ПРАВИЛА ПРИ-
ЕМА В ВОЕННЫЕ
УЧИЛИЩА.

Δ 467/353

353 137-3-28

ПРАВИЛА ПРІЕМА

ВЪ 12

ВОЕННЫЯ УЧИЛИЩА

И

ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫХЪ ПРЕДМЕТОВЪ,

СОСТАВЛЕННЫЯ

СООБРАЗНО СЪ ТРЕБОВАНІЯМИ ПРИ ВСТУПИТЕЛЬНОМЪ ЭКЗАМЕНѢ ВЪ ЭТИ ЗАВЕДЕНІЯ.

Цѣна 10 коп.

ГГ. ИНОГОРОДНЫЕ ПРИЛАГАЮТЪ НА ПЕРЕСЫЛКУ 20 КОП. ПОЧТОВУЮ МАРКУ.

Въ концѣ этой брошюры помѣщенъ Списокъ учебниковъ и учебныхъ пособій, рекомендуемыхъ программами, съ обозначеніемъ цѣнъ и условій выписки.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.
ИЗДАНІЕ «ТОРГОВЛИ КНИГАМИ И УЧЕБНЫМИ ПОСОБІЯМИ» Н. ФЕНУ и К°.
1873.

13-39-4153

2007059461

Д 407/353 237-3-28 РР

I.

ОБЩІЯ ПОСТАНОВЛЕНІЯ

О ПРІЕМѢ МОЛОДЫХЪ ЛЮДЕЙ ВЪ ВОЕННЫЯ УЧИЛИЩА, ПѢХОТНЫЯ И КАВАЛЕРІЙСКОЕ.

П Д 55 П683пв

1. Военныя училища учреждены для образованія офицеровъ по различнымъ родамъ оружія: пѣхотныя: 1-е *Павловское*, 2-е *Константиновское* (оба въ Петербургѣ), 3-е *Александровское* (въ Москвѣ) — для приготовленія на службу въ пѣхотныя войска, и *Николаевское Кавалерійское* (въ Петербургѣ) — въ кавалерію.

2. Военныя училища пѣхотныя и кавалерійское состоятъ изъ двухъ классовъ: младшаго и старшаго, каждый съ одногодичнымъ курсомъ.

Примѣчаніе. При 2-мъ Военномъ, Константиновскомъ, Училищѣ учрежденъ особый военный классъ, съ одногодичнымъ курсомъ исключительно военныхъ наукъ.

3. Поступающіе въ училища должны быть не моложе 16 лѣтъ (разсчитывая лѣта къ 1-му сентября пріемнаго года)

4. Въ училища принимаются во всѣ классы лица изъ сословій, *необязанныхъ рекрутскою повинностію*, а также состоящіе на службѣ въ войскахъ юнкера и унтеръ-офицеры сихъ сословій. Изъ нихъ поступаютъ:

А) *въ младшій классъ безъ экзамена*:

а) окончившіе полный курсъ наукъ въ Военныхъ Гимназіяхъ;

б) имѣющіе аттестаты въ окончаніи курса среднихъ учебныхъ заведеній или свидѣтельства о выдержаніи при этихъ заведеніяхъ испытанія въ объемѣ всего курса экзамена, если воспользуются предоставленнымъ правомъ не позже одного года послѣ окончанія курса или выдержанія въ названныхъ заведеніяхъ; въ противномъ случаѣ подвергаются испытанію.

Б) *въ особый военный классъ безъ экзамена*:

Имѣющіе надлежащія удостовѣренія въ окончаніи курса высшихъ учебныхъ заведеній (*).

В) *въ младшій и старшій классы по экзамену:*

Всѣ лица, неудовлетворяющія вышеизложеннымъ условіямъ, при чемъ, поступающіе въ старшій классъ обязаны выдержать экзаменъ какъ пріемный, такъ и переводный изъ младшаго класса въ старшій.

5. Молодые люди, не состоящіе на службѣ въ войскахъ и желающіе поступить въ одно изъ Военныхъ Училищъ, подаютъ начальнику онаго, не позже 1 августа, прошеніе на Высочайшее имя, съ приложеніемъ слѣдующихъ документовъ и копій съ нихъ, а именно:

А) документы о происхожденіи:

а) дворяне — копіи съ протоколовъ Дворянскихъ Депутатскихъ собраній объ отправленіи въ герольдію документовъ, на основаніи коихъ они записаны въ дворянскую родословную книгу, или свидѣтельство изъ Департамента Герольдіи;

б) сыновья лицъ, получившихъ дворянство по чину или ордену, — формулярный списокъ отца, или, буде онъ въ отставкѣ, то указъ объ отставкѣ;

в) лица недворянскаго происхожденія — удостовѣреніе о правахъ состоянія отъ подлежащаго начальства.

Б) Метрическія свидѣтельства о рожденіи и крещеніи, утвержденныя духовною консисторіею или главнымъ священникомъ.

Примѣчаніе. Документы и прошенія должны быть написаны на установленной гербовой бумагѣ рублеваго достоинства, а копіи на обыкновенной, при чемъ всѣ листы послужныхъ списковъ, протоколовъ о дворянствѣ и вообще документовъ, удостовѣряющихъ происхожденіе, а

(*) Въ этотъ же классъ допускаются вольноприходящими полковые юнкера, желающіе держать выпускной экзаменъ изъ предметовъ училищнаго курса, если имѣютъ аттестаты или свидѣтельства объ окончаніи курса въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ, или же, если выдержали успѣшно испытаніе въ размѣрѣ пріемныхъ въ Военныя Училища требованій. Для такихъ юнкеровъ, съ цѣлію способствовать имъ выдержать экзаменъ изъ курса Военныхъ Училищъ на право производства въ офицеры съ особыми преимуществами, въ означенномъ классѣ читаются тѣ предметы училищнаго курса, или тѣ части ихъ, кои затруднительно усвоить учащимся безъ непосредственной помощи наставника; но они производятся въ офицеры только по выдержаніи полнаго экзамена изъ всѣхъ предметовъ, преподаваемыхъ въ Училищахъ.

также и метрическихъ выписей (если онѣ будутъ написаны на нѣсколькихъ листахъ) должны быть рублеваго достоинства, и сверхъ сего документъ, состоящій изъ нѣсколькихъ листовъ, долженъ быть прошнурованъ съ приложеніемъ печати того же мѣста, откуда выданъ. Всѣ документы, писанные на иностранныхъ языкахъ, должны быть представляемы съ засвидѣтельствованными переводами на русскій языкъ.

6. Имѣющіе видимые тѣлесные недостатки или слабое сложеніе и здоровье — къ пріему въ училища не допускаются.

7. Командиры частей въ войскахъ сообщаютъ предварительно, къ 1-му мая, начальникамъ училищъ, списки тѣмъ унтеръ-офицерамъ, юнкерамъ и вольноопредѣляющимся, которые изъявятъ желаніе поступить въ училище, съ надлежащимъ удостовѣреніемъ о способности ихъ и поведеніи; и, по полученіи отзывовъ, что они могутъ быть допущены къ пріемному экзамену, выдаютъ каждому изъ нихъ свидѣтельства на безпрепятственное слѣдованіе и поступленіе въ училища, о чемъ въ то же время сообщаютъ, по принадлежности, начальникамъ училищъ и высылаютъ послужные объ отправляемыхъ списки.

Примѣчаніе. Вмѣстѣ съ послужными списками доставляются точныя свѣдѣнія, какіе документы представлены означенными лицами при опредѣленіи ихъ на службу и, если послѣдовало разрѣшеніе Главнаго Штаба о томъ, на какихъ правахъ слѣдуетъ ихъ считать на службѣ, то когда именно и за какимъ №. Въ случаѣ, еслибы документы просящагося въ училище не были еще отосланы на разсмотрѣніе Главнаго Штаба, отправлять ихъ прямо въ училище, вмѣстѣ съ послужными списками.

8. Переѣздъ поименованныхъ въ предъидущей статьѣ молодыхъ людей въ училища и слѣдованіе ихъ обратно, въ случаѣ возвращенія къ своимъ частямъ, дѣлается на собственный ихъ счетъ. Прогонныя деньги отъ пунктовъ расположенія частей войскъ до мѣстъ нахожденія училищъ возвращаются имъ, если они выдержатъ установленный экзаменъ.

9. Унтеръ-офицеры, юнкера и вольноопредѣляющіеся прибываютъ въ училища къ началу пріемнаго экзамена и, до поступленія въ оное, состоятъ въ вѣдѣніи губернскаго воинскаго начальника.

10. Объ окончательномъ зачисленіи ихъ въ училища, равно какъ и о тѣхъ, которые не будутъ въ нихъ приняты, начальники училищъ увѣдомляютъ мѣстнаго губернскаго воинскаго начальника. Обратное отправленіе непринятыхъ въ училище къ мѣсту ихъ служенія производится по распоряженію губернскаго же воинскаго начальника.

11. Пріемный экзаменъ производится въ Августѣ мѣсяцѣ особыми коммиссіями по назначенію начальника училища.

12. Поступающіе въ младшій классъ Военныхъ Училищъ — пѣхотныхъ и кавалерійскаго экзаменуются, начиная съ 1874 г., по программамъ учебныхъ предметовъ въ объемѣ курса военныхъ гимназій. По тѣмъ же программамъ экзаменуются они и въ 1873 г. но за исключеніемъ изъ нихъ нѣкоторыхъ отдѣловъ, какъ объяснено выше въ программѣ экзамена для поступающихъ въ военныя училища.

13. Всѣ принятые въ пѣхотныя военныя училища поступаютъ на полное казенное содержаніе. Въ Николаевское же Кавалерійское опредѣляются вообще своекоштными пансіонерами, съ платою по 400 р. сер. въ годъ за каждаго. Плата вносится полностью при поступленіи и потомъ за каждый годъ впередъ. Въ случаѣ выбытія своекоштныхъ юнкеровъ ранѣе года, внесенныя за нихъ деньги не подлежатъ возврату. На казенное содержаніе въ Николаевское Кавалерійское училище переводятся казеннокоштные воспитанники военныхъ гимназій, изъ числа окончившихъ курсъ, которые желаютъ и имѣютъ средства служить въ кавалеріи, въ обезпеченіе чего они обязываются представить при переводѣ 300 р. (кредитными билетами или процентными бумагами). Эта сумма, въ случаѣ выбытія переведеннаго воспитанника до окончанія курса, возвращается ему; при производствѣ же въ офицеры — употребляется на обмундированіе его и первое обзаведеніе.

14. Неудостоенные пріема не лишаются права являться къ экзамену, на общемъ основаніи, и въ будущихъ годахъ.

15. Время пребыванія юнкеровъ въ училищѣ зачисляется имъ въ дѣйствительную службу, по окончаніи съ успѣхомъ курса.

16. Всѣ юнкера живутъ въ училищахъ и обязаны ночевать въ заведеніи, какъ въ будничные, такъ и воскресные дни; ночевать же внѣ училища дозволяется лишь по особому разрѣшенію начальника онаго.

Примѣчаніе. Въ Николаевское Кавалерійское училище допускаются экстерны съ разрѣшенія Главнаго Начальника Военно-Учебныхъ заведеній.

17. По окончаніи курса, принадлежащіе по выпускному экзамену *къ первому разряду* — назначаются подпоручиками, изъ пѣхотныхъ училищъ—въ строевыя части армейской пѣхоты. изъ Николаевскаго Кавалерійскаго училища — въ гвардейскую кавалерію корнетами, въ армейскую — старшими корнетами.

Изъ числа юнкеровъ, принадлежащихъ къ этому разряду по выпуску изъ первыхъ трехъ пѣхотныхъ училищъ, лучшіе удостоиваются начальникомъ училищъ, по сношенію съ гвардейскимъ начальствомъ, къ прикомандированію къ гвардейскимъ полкамъ, для перевода въ гвардію послѣ годичнаго прикомандированія.

Юнкера 1-го разряда, имѣющіе въ математическихъ предметахъ, по артиллеріи и фортификаціи не менѣе 8 балловъ, могутъ быть удостоиваемы къ переводу въ старшій классъ училища; принадлежащіе по выпуску *ко второму разряду* назначаются въ строевыя части армейской пѣхоты и кавалеріи прапорщиками и корнетами по принадлежности.

Выпускаемые *по третьему разряду* переводятся въ полки армейской пѣхоты и кавалеріи юнкерами же на 6 мѣсяцевъ, и по истеченіи этого срока производятся въ офицеры безъ экзамена, хотя бы и не было вакансій, но не иначе какъ по удостоенію своего начальства.

Примѣчаніе. Юнкера, окончившіе полный курсъ ученія и подлежащіе по успѣхамъ въ наукахъ и хорошему поведенію къ производству въ офицеры, въ случаѣ неспособности къ военной службѣ, награждаются при выпускѣ гражданскими чинами: принадлежащіе къ 1-му разряду — чиномъ XII класса, а ко 2-му и 3-му—чиномъ XIV класса.

18. Всѣмъ вообще юнкерамъ, за исключеніемъ состоящихъ въ Кавалерійскомъ училищѣ на собственномъ иждивеніи, при выпускѣ изъ училища офицерскими и классными чинами, выдается въ пособіе на обмундированіе по 225 руб. и отпускаются прогоны, по общему положенію: первымъ — до мѣстъ расположенія частей войскъ, куда они назначены на службу, а вторымъ — до мѣста родины. Этимъ же пособіемъ на обмундированіе пользуются и выпускаемые по 3-му разряду, при производствѣ ихъ въ офицеры.

II.

ПРОГРАММЫ

ПРІЕМНАГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХЪ ВЪ ВОЕННЫЯ УЧИЛИЩА ПѢХОТНЫЯ И КАВАЛЕРІЙСКОЕ.

(ВЪ СВЪЕМЪ КУРСА ВОЕННЫХЪ ГИМНАЗІЙ).

Законъ Божій.

1) Молитвы.

Молитва Святому Духу „Царю небесный“, молитва Пресвятой Троицѣ, молитва Господня, молитва утренняя „Отъ сна возставъ, благодарю Тя, Святая Троице“, молитва вечерняя „Господи Боже нашъ, еже согрѣшихъ во дни семъ“, молитва Богородицѣ и Ангелу Хранителю, — молитва передъ обѣдомъ и послѣ обѣда, молитва предъ причастіемъ, молитва за Царя и отечество „Спаси, Господи, люди Твоя“.

Необходимо не только знать эти молитвы наизусть, но и умѣть изъяснить смыслъ прошеній, заключенныхъ въ нихъ, и перевести на русскій языкъ.

Пособіемъ при изученіи молитвъ можетъ служить: „Руководство къ пониманію православнаго воскреснаго богослуженія“, сост. свящ. Лебедевымъ.

2) Священная исторія Ветхаго Завѣта.

Сотвореніе міра и человѣка. Блаженное состояніе первыхъ человѣковъ въ раю.

Грѣхопаденіе, судъ Божій и исторія рода человѣческаго до потопа.

Потопъ и послѣдовавшее за нимъ разселеніе людей.

Авраамъ и исторія другихъ патріарховъ Еврейскаго народа до переселенія въ Египетъ.

Исторія Моисея и освобожденіе Евреевъ изъ рабства Египетскаго.

Синайское законодательство и учрежденіе богослуженія.

Исторія Іова.

Замѣчательнѣйшіе судіи: Гедеонъ, Самсонъ, Илій.

Избраніе царя чрезъ пророка Самуила и исторія царей Давида и Соломона. Раздѣленіе на два царства.

Пророки: Илія, Елисей, Іона.

Пророки, отъ которыхъ остались священныя книги, и главный предметъ ветхозавѣтнаго пророчества.

Плѣнъ Ассирійскій и Вавилонскій.

Борьба Іудеевъ за свою независимость при Маккавеяхъ.

Религіозно-нравственное состояніе народа Іудейскаго предъ пришествіемъ Христовымъ (ожиданіе Мессіи; секты фарисеевъ, саддукеевъ и ессеевъ).

Руководствами могутъ быть учебники: 1) Краткая Священная Исторія Ветхаго и Новаго Завѣта, сост. Поповымъ — съ приложеніемъ карты Палестины и земель, упоминаемыхъ въ Св. Писаніи; 2) Священная исторія Ветхаго и Новаго Завѣта, сост. Быстрицкимъ. 3) Краткая Священная исторія Ветхаго и Новаго Завѣта, сост. Дм. Соколовымъ.

3) Священная исторія Новаго Завѣта.

Жизнь и служеніе Іоанна Предтечи.

Рождество Дѣвы Маріи, введеніе Ея во храмъ и благовѣщеніе Ей.

Рождество Христово, поклоненіе Виѳлеемскихъ пастырей и пришедшихъ съ востока волхвовъ. Срѣтеніе Господне. Іисусъ Христосъ во храмѣ на двѣнадцатомъ году Своей земной жизни.

Крещеніе Христово и искушеніе послѣ сорокодневнаго поста въ пустынѣ.

Первые ученики Христовы. Двѣнадцать апостоловъ.

Первая пасха: очищеніе храма; бесѣда Іисуса Христа съ Никодимомъ. (Іоан. III, 1—16).

Бесѣда съ женою Самарянкою. (Іоан. IV, 3—26), Проповѣдь въ Назаретской синагогѣ. (Лук. IV, 13—30),

Нагорная бесѣда Іисуса Христа: о путяхъ къ блаженству, о превосходствѣ Христова Закона предъ ветхозавѣтнымъ и о томъ,

какъ по ученію Христову надобно творить дѣла благочестія: постъ, молитвы и милостыню. (Матѳ. V, 3—12, 20—41; VI, 1—6).

Притчи: о сѣятелѣ и сѣмени; о сѣмени и плевелахъ; о зернѣ горчичномъ и о закваскѣ; о должникѣ немилосердомъ; о милосердомъ самарянинѣ; противъ любостяжанія (Лук. XII, 16—21); о безплодной смоковницѣ; о богатомъ и Лазарѣ; о мытарѣ и фарисеѣ; объ овцѣ пропадшей и о блудномъ сынѣ; о званныхъ на вечерю; о наемникахъ въ виноградникѣ; о злыхъ виноградаряхъ; о талантахъ; о десяти дѣвахъ.

Чудеса Христовы: первое чудо на бракѣ въ Канѣ Галилейской; исцѣленіе 38-лѣтняго разслабленнаго и бесѣда Христова съ Іудеями по этому поводу (Іоан. V, 1—30); насыщеніе пятью хлѣбами и бесѣда послѣ этого чуда (Іоанн. VI, 25—36, 53—57); исцѣленіе дочери хананеянки; исцѣленіе бѣсноватаго глухонѣмаго послѣ Преображенія; исцѣленіе слѣпорожденнаго; исцѣленіе десяти прокаженныхъ; воскрешеніе мертвыхъ (сына вдовы Наинской, дочери Іаира и Лазаря).

Бесѣда Іисуса Христа съ учениками, въ предѣлахъ Кесаріи Филипповой (Матѳ. XVI, 13—28); Преображеніе Господне.

Послѣдніе дни земной жизни Христовой: входъ въ Іерусалимъ; очищеніе храма; проклятіе смоковницы; бесѣда о дани Кесарю и о безсмертіи души; бесѣда о разрушеніи Іерусалима и о второмъ пришествіи; тайная вечеря; молитва въ саду Геѳсиманскомъ; преданіе на судъ; страданіе и распятіе на крестѣ; погребеніе.

Воскресеніе Христово; исторія явленій Воскресшаго; вознесеніе на небо.

Сошествіе Св. Духа и первая проповѣдь Апостоловъ. Обращеніе Савла.

Руководствами могутъ быть учебники Соколова Попова и Быстрицкаго.

4) Объясненіе Православнаго Богослуженія.

Понятіе о храмѣ Божіемъ, о его частяхъ и принадлежностяхъ. *Всенощное бдѣніе.* Составныя его части. Какія священныя событія должно воспоминать при совершеніи всенощнаго бдѣнія. *Вечерня:* стихи изъ псалма 103-го „Благослови, душе

моя,...“; великая и малая ектенія; „Блаженъ мужъ“; „Господи, воззвахъ“, „Да исправится молитва“; входъ; „Свѣте тихій“; сугубая и просительная ектенія; литія и благословеніе хлѣбовъ; „Нынѣ отпущаеши“. *Утреня:* шестопсалміе; „Богъ Господь и явися намъ“; чтеніе кафисмъ; „Хвалите имя Господне“; чтеніе Евангелія; „Воскресеніе Христово видѣвше“; канонъ, пѣснь Божіей Матери „Величитъ душа моя Господа“; великое славословіе. *Первый часъ.* „Взбранной Воеводѣ“.

Литургія. Установленіе Святаго причащенія. Участіе въ составленіи литургіи Святыхъ: Василія Великаго, Іоанна Златоустаго и Григорія Двоеслова.

Составъ литургіи. Понятіе о проскомидіи. Литургія оглашенныхъ: великая ектенія, понятіе о маломъ входѣ и трисвятой пѣсни.

Чтеніе Апостола и Евангелія на литургіи; сугубая ектенія; молитвы за оглашенныхъ. Понятіе о литургіи вѣрныхъ; херувимская пѣснь; великій входъ; приготовленіе вѣрующихъ къ принятію Св. таинъ; причащеніе священнослужителей и народа; благодареніе за причащеніе; окончаніе литургіи.

Понятіе о литургіи преждеосвященныхъ даровъ: причина ея учрежденія, время совершенія, составъ. Особенности въ литургіи сравнительно съ литургіей Св. Іоанна Златоустаго.

Примѣчаніе. Всѣ *постоянно* употребляемыя на воскресномъ всенощномъ богослуженіи и на литургіи пѣснопѣнія, а также шестопсалміе экзаменующійся обязанъ умѣть перевести съ Славянскаго языка на Русскій, а слѣдующія изъ нихъ, сверхъ того, знать наизусть: „Благослови, душе моя,—Блаженъ мужъ,—Господи! воззвахъ,—Да исправится молитва моя,—Свѣте тихій,—Нынѣ отпущаеши,—Хвалите имя Господне,—Воскресеніе Христово видѣвше,—Величитъ душа моя Господа,—Взбранной Воеводѣ,—Единородный Сыне,—Иже херувимы,—Достойно есть, яко во истину,—Видѣхомъ свѣтъ истинный,—Да исполнятся уста моя“.

Учебникъ — „Руководство къ пониманію православнаго воскреснаго богослуженія“, сост. свящ. Лебедевымъ; какъ *пособіе*: „Краткое ученіе о богослуженіи православной церкви“ сост. свящ. Рудаковымъ.

5) Пространный Катихизисъ.

Катихизическое ученіе должно быть усвоено по одобренному Святѣйшимъ Правительствующимъ Сунодомъ руководству: „Пространный христіанскій катихизисъ православныя каѳолическія восточныя церкви“.

Изученіе Закона Божьяго должно сопровождаться чтеніемъ Св. писанія, такъ чтобъ экзаменующійся могъ не только пріискать или указать, въ какой священной книгѣ содержатся означенныя въ этой программѣ священно-историческія событія Ветхаго и Новаго Завѣта, пророчества ветхозавѣтныя, особенно-же притчи и бесѣды Христовы въ Евангеліи и чтенія изъ Апостольскихъ посланій въ воскресные и праздничные дни; но и перевести на Русскій языкъ мѣста, не представляющія особенныхъ трудностей по языку.

Русскій языкъ съ церковно-славянскимъ и словесность.

Требованіями по этому предмету постановляются: а) знаніе русскаго языка и умѣнье владѣть имъ какъ изустно, такъ и письменно, б) изученіе, въ опредѣленномъ программою объемѣ, текста Остромирова Евангелія и в) знаніе обозначенныхъ въ программѣ образцовъ словесности. Испытаніе состоитъ: а) въ грамматическомъ разборѣ, б) письмѣ подъ диктовку, в) изложеніи и разборѣ образцовъ и г) въ сочиненіи на заданную тему.

1) Грамматическій разборъ.

а) При грамматическомъ разборѣ по русскому языку требуются слѣдующія познанія:

Объяснить составъ отдѣльныхъ предложеній съ указаніемъ въ нихъ: а) главныхъ членовъ (подлежащаго и сказуемаго) и б) второстепенныхъ (опредѣленій, дополненій и обстоятельствъ); опредѣлить общее значеніе каждаго изъ этихъ членовъ.

Указать, какими частями рѣчи выражены члены предложенія, какъ грамматически обозначено отношеніе словъ въ отдѣльныхъ предложеніяхъ; опредѣлить общее значеніе каждой части рѣчи (существительнаго, прилагательнаго, глагола и т. д. и ихъ подраздѣленій), словъ знаменательныхъ и относительныхъ и каждой грамматической формы: а) въ именахъ существительныхъ—падежей, чиселъ; б) въ прилагательныхъ—падежей, чиселъ, родовъ, окончаній полнаго и усѣченнаго, степеней сравненія; в) въ глаголахъ — залоговъ, видовъ, наклоненій, временъ, чиселъ, лицъ родовъ; объяснить, на основаніи правилъ согласованія и управленія словъ, причину, почему употреблена та или другая грамматическая форма въ разбираемой фразѣ.

Разобрать слово по его составу: указать корень, окончаніе производственное и относительное (флексію)приставку; показать общее значеніе въ словахъ корня, производственнаго окончанія и приставки, а вмѣстѣ съ тѣмъ и значеніе приставки и производственнаго окончанія въ разбираемомъ словѣ.

Изложить, какимъ фонетическимъ измѣненіямъ подвергается корень слова при словопроизводствѣ и какъ измѣняются слова по склоненіямъ и спряженіямъ.

Объяснить, на основаніи грамматики, орфографію словъ въ разбираемой фразѣ.

Отличить различные виды предложеній по составу и показать, чѣмъ обозначается связь придаточныхъ предложеній (опредѣлительныхъ, дополнительныхъ и обстоятельственныхъ) съ главнымъ, какъ соединяются члены слитнаго предложенія, какъ обозначается въ послѣдовательномъ изложеніи мыслей ихъ взаимная связь.

Объяснить правила употребленія всѣхъ знаковъ препинанія и показать необходимость тѣхъ изъ нихъ, которые встрѣчаются въ разбираемой фразѣ.

б) Грамматическій разборъ по церковно-славянскому языку касается только тѣхъ отрывковъ изъ Остромирова Евангелія, которые помѣщены въ „Учебникѣ русской грамматики Буслаева параллельно съ отвѣтствующими имъ мѣстами Евангелія по нынѣ принятому тексту (стр. 180—213). При этомъ разборѣ требуется: 1) переводъ разбираемаго мѣста на русскій языкъ, 2) указаніе въ немъ тѣхъ флексій и формъ синтаксическаго построенія, которыя или отличаются отъ русскаго языка, или могутъ служить къ объясненію его грамматики.

Руководствомъ при изученіи грамматики языка русскаго и церковно-славянскаго служитъ „Учебникъ русской грамматики, сближенной съ церковно-славянскою“, Ѳ. Буслаева.

2) Письмо подъ диктовку.

Написанное подъ диктовку должно быть правильно по отношенію: а) къ употребленію буквъ, б) къ раздѣленію словъ на слоги при переносѣ ихъ изъ одной строки въ другую и в) къ постановкѣ знаковъ препинанія.

3) Образцы словесности.

Изъ сочиненій *Карамзина*: Письма изъ Швейцаріи (изъ Писемъ русскаго путешественника).

О счастливѣйшемъ времени жизни.

Что нужно автору?

Битва на Куликовомъ полѣ.
Покореніе Казани.
Характеръ Святослава.
(Изъ исторіи государства Россійскаго).

Предисловіе къ Исторіи государства Россійскаго (1 часть: о значеніи исторіи всеобщей и отечественной).

Царствованіе Бориса Ѳеодоровича Годунова (глава 2-я въ томъ объемѣ, какъ она помѣщена въ „Пособіи при изученіи образцовъ русской литературы“ Попова).

Жуковскаго: Сельское кладбище „Уже блѣднѣетъ день, скрываясь“.

Путешественникъ.

Старый рыцарь.

Гаральдъ.

Сраженіе со змѣемъ.

Кубокъ.

Ивиковы журавли.

Свѣтлана (сравнительно съ Ленорой).

Описаніе торжества 30-го августа.

Отрывокъ письма изъ Швейцаріи „Здоровье мое не худо и не хорошо“.

Крылова: Муха и дорожные. Орелъ и Пчела. Прудъ и Рѣка. Камень и Червякъ. Двѣ собаки. Слонъ и Моська.

Лягушка и Юпитеръ. Добрая лисица. Собачья дружба. Крестьянинъ и работникъ. Левъ, Серна и Лиса.

Оселъ и Соловей. Бульжникъ и Алмазъ. Цвѣты. Мартышка и очки. Свинья подъ дубомъ.

Демьянова уха. Квартетъ. Василекъ. Бѣдный богачъ. Гуси.

Пушкина: Поэтъ. Поэту. Отрокъ. Поэтъ и Чернь. Эхо. Трудъ. Пророкъ.

Клеветникамъ Россіи. Ко гробу Кутузова. Полководецъ. Пиръ Петра Великаго.

Пѣснь о Вѣщемъ Олегѣ. Бѣсы. Утопленникъ.

Опять на родинѣ. Зимній вечеръ „Буря мглою“... „Брожу-ли я“. Туча.

Изъ Кавказскаго плѣнника: Кавказскія горы; Горцы.

Изъ Полтавы: Полтавскій бой; Кочубей въ темницѣ; казнь Кочубея.

Изъ Мѣднаго всадника: вступленіе, картина наводненія.

Скупой рыцарь.

Изъ Бориса Годунова сцены: 1, 4, 5, 7, 9, 10, 15, 16 и изъ 21-й бесѣда съ царевичемъ и смерть Бориса.

Изъ Капитанской дочки: пріѣздъ въ крѣпость; сцены въ Царскомъ Селѣ.

Изъ Путешествія въ Арзерумъ: отрывки, помѣщенные въ хрестоматіи Галахова.

Лермонтова: Ангелъ. Парусъ. Сосна. „Дубовой листокъ“. Три пальмы.

Тучи. „Когда волнуется желтѣющая нива“. Молитва „Въ минуту жизни“.

Поэтъ „Отдѣлкой золотой блистаетъ мой кинжалъ“. Пророкъ.

Споръ. Два великана. Бородино „Скажи-ка, дядя“.

Воздушный корабль.

Гоголя: Старосвѣтскіе помѣщики.

Изъ Мертвыхъ душъ: XI глава 1-й части; Чичиковъ у Манилова и Плюшкина.

Изъ Тараса Бульбы: характеръ Тараса Бульбы; поѣздка въ Сѣчь; Сѣчь; осада.

Изъ Ревизора: 1 и 5 акты.

Изъ *Иліады* (по перев. Гнѣдича) — первая пѣснь (*или:* смерть Гектора и Пріамъ въ ставкѣ Ахиллеса).

Изъ *Макбета*: I-й актъ, сцены, 3. 5, 7; II. 2; III, 1, 4; IV, 1; V, 1, 3 и 7.

Слово о гласѣ вопіющаго въ пустынѣ, *Филарета*.

Слово въ великій пятокъ „Плаки Голгоѳа", *Иннокентія*.

Различіе между искусствами и науками, *М. Павлова*. (*или*: О нравственной цѣли литературныхъ произведеній, *Баратынскаго*).

Отъ экзаменующихся требуется знаніе не историко-литературныхъ замѣтокъ объ образцахъ словесности, указанныхъ въ программѣ, а знанія самыхъ образцовъ, основаннаго на собственномъ, непосредственномъ ихъ изученіи. Экзаменующійся не только передаетъ содержаніе образца во всей подробности, излагая послѣдовательно весь рядъ мыслей писателя въ той связи, какъ въ образцѣ, но и разбираетъ его относительно языка и слога, указываетъ логическую связь отдѣльныхъ мыслей и связь частей цѣлаго и, наконецъ, въ формѣ его построенія и подробностяхъ содержанія отличаетъ тѣ стороны, по которымъ образецъ принадлежитъ къ извѣстному роду литературныхъ произведеній, или которыя характеризуютъ личность самаго автора; при каждомъ отдѣльномъ мѣстѣ, выбранномъ изъ образца, экзаменующійся долженъ показать, что онъ понимаетъ какъ мысль, въ немъ выраженную, и связь ея съ предъидущимъ и послѣдующимъ, такъ и всѣ встрѣчающіяся въ немъ выраженія, собственныя имена (миѳологическія, историческія, географическія) и оттѣнки въ мысли, придаваемые ей тѣмъ или другимъ словомъ (синонимомъ, эпитетомъ, переноснымъ выраженіемъ). Относительно поэтическихъ произведеній, изъ которыхъ въ спискѣ образцовъ указаны только отрывки, у экзаменующагося должно быть ясное представленіе м обо всемъ ихъ содержаніи, какъ результатъ внимательнаго непосредственнаго ознакомленія съ ними посредствомъ чтенія.

Пособіями при изученіи образцовъ могутъ быть: 1) разные сборники образцовъ словесности (Хрестоматіи Яковлева (*) и Галахова); 2) „Пособіе при изученіи образцовъ Русской литературы", сост. А Поповымъ; 3) „Словесность въ образцахъ и разборахъ" Водовозова; 4) „О преподаваніи Русской литературы", Вл. Стоюнина; 5) „Руководство для теоретическаго изученія литературы", Вл. Стоюнина.

*) «Русская Хрестоматія. Сборникъ статей, выбранныхъ изъ русскихъ писателей, В. Яковлевымъ».

4) Сочиненіе.

Сочиненіе на заданную тему должно быть написано правильно не только въ значеніи грамматическомъ вообще и особенно въ орѳографическомъ, но и въ логическомъ, такъ чтобъ написавшій могъ объяснить планъ своего сочиненія, показать въ немъ главную мысль и связь съ ней всѣхъ другихъ мыслей, служащихъ для ея развитія. Темы для сочиненій избираются преимущественно такія, которыя находятся въ тѣсной связи съ изученными образцами: сочиненіе представляетъ или *связное* изложеніе содержанія образца, или связное-же объясненіе его построенія — въ формѣ разсужденія, или сравненіе образцовъ, или характеристику дѣйствующаго лица въ драмѣ и извлеченіе заключающихся въ ней частныхъ фактовъ въ формѣ разсказа объ одномъ изъ дѣйствующихъ лицъ, или, наконецъ, даже разсужденіе и на общую тему, напр. о скупости, но основанное на данныхъ, заключающихся въ образцахъ (Скупой рыцарь, Плюшкинъ), и т. п.

Языки французскій и нѣмецкій (*)

Отъ экзаменующихся требуется по языкамъ французскому и нѣмецкому умѣнье переводить съ этихъ языковъ легкія прозаическія статьи историческаго содержанія безъ помощи лексикона.

Умѣнье переводить выражается:

1) Знаніемъ достаточнаго количества словъ.

2) Знаніемъ грамматическихъ формъ и правилъ синтаксическаго ихъ употребленія въ такой степени, чтобъ экзаменующійся могъ не только объяснить посредствомъ ихъ соотношеніе словъ въ предложеніи и передать на русскомъ языкѣ смыслъ всякой переводимой фразы, если она не заключаетъ въ себѣ галлицизмовъ и германизмовъ, рѣдко встрѣчающихся при чтеніи и не объясняемыхъ въ грамматикѣ, но и былъ въ состояніи показать, почему въ фразѣ употреблена та или другая грамматическая форма.

Знаніе языка признается также достаточнымъ, если экзаменующійся можетъ правильно и съ такими-же грамматическими объясненіями, безъ помощи лексикона переводить только до 200

(*) Отъ поступающихъ въ военныя училища въ 1873 г. требуется знаніе только одного изъ этихъ языковъ.

страницъ текста на французскомъ языкѣ изъ „Французской хрестоматіи для старшихъ классовъ среднихъ учебныхъ заведеній“, сост. Н. Фену, или до 120 страницъ текста на нѣмецкомъ языкѣ изъ Сборника статей М. Массона „Musterstücke“, или соотвѣтственное съ этимъ количество изъ другихъ сборниковъ.

Знаніе признается неудовлетворительнымъ, если экзаменующійся не въ состояніи переводить статей историческаго содержанія даже и съ помощью лексикона, или не можетъ дать грамматическихъ объясненій, необходимыхъ для пониманія соотношенія словъ въ переводимой фразѣ и ея смысла.

Руководствами при изученіи французскаго и нѣмецкаго языка, кромѣ указанныхъ выше сборниковъ статей Фену и Массона, служатъ: 1) Французская грамматика въ сравненіи ея съ русской“, составл. Н. Фену, или „Французская грамматика съ упражненіями въ переводѣ и разговорѣ“, сост. В. Пржибыльскимъ; 2) „Краткая нѣмецкая грамматика“, сост. В. Кейзеромъ.

Математика.

Ариѳметика.

Именованное число, именованная единица, отвлеченное число. Понятіе о величинѣ. Счисленіе цѣлыхъ чиселъ. Сложеніе и вычитаніе цѣлыхъ чиселъ. Повѣрка этихъ дѣйствій. Умноженіе цѣлыхъ чиселъ, различныя его опредѣленія. Умноженіе на однозначное и многозначное число. Умноженіе чиселъ, оканчивающихся нулями. Дѣленіе цѣлыхъ чиселъ, его опредѣленія. Дѣленіе на однозначное и многозначное число. Дѣленіе чиселъ, оканчивающихся нулями. Повѣрки умноженія и дѣленія. Свойства результатовъ, отъ измѣненія данныхъ при умноженіи и дѣленіи.

Числа четныя, нечетныя, простыя, сложныя, взаимно-простыя и кратныя. Отысканіе общаго наибольшаго дѣлителя чрезъ послѣдовательное дѣленіе. Условія дѣлимости числа на число простое съ однимъ его множителемъ, и на два числа взаимно-простыя; степени взаимно-простыхъ чиселъ. Признаки дѣлимости чиселъ на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Разложеніе чиселъ на простыя множители и составленіе всѣхъ дѣлителей числа. Отысканіе наименьшаго кратнаго числа и общаго наибольшаго дѣлителя для

двухъ или нѣсколькихъ чиселъ чрезъ разложеніе ихъ на простые производители.

Дробь, ея члены и изображеніе. Употребленіе дробей при дѣленіи цѣлыхъ чиселъ съ остаткомъ; значеніе дроби, какъ частнаго отъ дѣленія. Неправильныя дроби и смѣшанныя числа; обращеніе смѣшанныхъ дробей въ неправильныя, исключеніе цѣлаго числа изъ дроби. Измѣняемость и неизмѣняемость величины дроби при измѣненіи ея членовъ. Сокращеніе дробей и приведеніе ихъ къ общему наименьшему знаменателю. Четыре дѣйствія надъ дробями и смѣшанными числами.

Счисленіе десятичныхъ дробей и главныя ихъ свойства. Четыре дѣйствія надъ десятичными числами. Обращеніе обыкновенныхъ дробей въ десятичныя и обращеніе конечныхъ и періодическихъ десятичныхъ чиселъ въ обыкновенныя. Признаки обращенія обыкновенныхъ дробей въ десятичныя конечныя, простыя или смѣшанныя періодическія.

Именованныя числа простыя и составныя. Мѣры, употребляемыя въ Россіи, и метрическія. Раздробленіе и превращеніе именованныхъ чиселъ. Четыре дѣйствія надъ именованными числами. Рѣшеніе задачъ по способу приведенія къ единицѣ, относящихся къ тройному правилу, вычисленію простыхъ процентовъ, правилу пропорціональнаго дѣленія и правилу смѣшенія.

Руководствами для приготовленія могутъ служить учебники *Леве* и *Малинина*.

Кромѣ познаній, обозначенныхъ въ программѣ, отъ экзаменующагося требуется навыкъ въ рѣшеніи практическихъ ариѳметическихъ задачъ.

II. Алгебра.

Предметъ алгебры. Производство и означеніе первыхъ четырехъ дѣйствій надъ двумя общими числами. Алгебраическое количество или формула; численная ея величина. Отрицательныя числа, четыре дѣйствія надъ ними.

Коефиціентъ и показатель; простой и составной одночленъ. Многочленъ, или полиномъ. Приведеніе подобныхъ членовъ. Расположеніе многочлена по степенямъ какой-нибудь буквы. Сложеніе и вычитаніе многочленовъ. Употребленіе скобокъ. Умноженіе и дѣленіе составныхъ одночленовъ; одночленная дробь. Показатели

нуль и отрицательный. Умноженіе многочлена на одночленъ и на многочленъ. Наибольшее число членовъ въ произведеніи двухъ многочленовъ, два несократимые члена произведенія. Степень измѣренія одночлена; однородный многочленъ. Произведеніе однородныхъ полиномовъ. Квадратъ и кубъ двучлена; произведеніе суммы двухъ количествъ на ихъ разность. Дѣленіе многочлена на одночленъ и на многочленъ. Многочленная алгебраическая дробь. Безконечное дѣленіе. Дѣлимость разности одинаковыхъ степеней двухъ количествъ на разность этихъ количествъ; дѣлимость разности одинаковыхъ четныхъ степеней и суммы одинаковыхъ нечетныхъ на сумму возвышаемыхъ количествъ.

Сокращеніе алгебраическихъ дробей и приведеніе ихъ къ общему наименьшему знаменателю. Объ общемъ наибольшемъ дѣлителѣ двухъ алгебраическихъ количествъ. Четыре дѣйствія надъ алгебраическими дробями.

Равенство, неравенство, тождество и уравненіе. Корень уравненія. Степень уравненія. Общіе виды уравненій первой степени съ одной, съ двумя и съ большимъ числомъ неизвѣстныхъ; общіе виды уравненій второй степени съ одной и съ двумя неизвѣстными. Рѣшеніе уравненія первой степени съ однимъ искомымъ. Рѣшеніе двухъ совокупныхъ уравненій первой степени съ двумя неизвѣстными, трехъ совокупныхъ уравненій съ тремя неизвѣстными и возможность рѣшенія произвольнаго числа совокупныхъ уравненій первой степени. Изслѣдованіе уравненій первой степени съ одной и съ двумя неизвѣстными, а также и вопросовъ, къ нимъ приводимыхъ. Составленіе уравненія изъ вопросовъ.

Неравенства.—Неопредѣленныя уравненія первой степени. Рѣшеніе уравненія съ двумя неизвѣстными въ числахъ цѣлыхъ и положительныхъ.—Непрерывныя дроби. Главнѣйшія свойства обликающихся дробей.

Отношенія, пропорціи. Главныя свойства геометрической пропорціи. Прямая и обратная пропорціональность величинъ.

Возвышеніе одночленовъ въ степени. Квадраты и кубы первыхъ десяти цѣлыхъ чиселъ. Квадратъ и кубъ многозначнаго цѣлаго числа. Возвышеніе многочленовъ во вторую и третью степень. Возвышеніе дробныхъ выраженій въ степени. Возвышеніе отрицательныхъ членовъ въ степени.

Извлеченіе корней. Корень изъ цѣлаго числа есть цѣлое число или несоизмѣримое. Корень изъ дроби есть дробь или несоизмѣ-

римое число. Корень четнаго показателя изъ положительныхъ чиселъ имѣетъ два численныя значенія, а изъ отрицательныхъ чиселъ невозможенъ; понятія о мнимыхъ выраженіяхъ. Корень нечетнаго показателя имѣетъ одно численное значеніе одинаковаго знака съ подкореннымъ числомъ. Корень изъ степени общаго числа есть или степень того-же числа, или радикальное количество. Корень изъ произведенія нѣсколькихъ чиселъ. Извлеченіе корней изъ одночленовъ. Среднее ариѳметическое и среднее геометрическое числа.

Извлеченіе квадратныхъ и кубическихъ корней изъ цѣлыхъ чиселъ съ точностью до единицы. Извлеченіе квадратныхъ и кубическихъ корней изъ чиселъ съ точностью, меньшей единицы. Нахожденіе квадратныхъ и кубическихъ корней изъ цѣлыхъ чиселъ, изъ десятичныхъ и обыкновенныхъ дробей съ даннымъ числомъ десятичныхъ знаковъ. Извлеченіе квадратнаго корня изъ многочлена.

Упрощеніе радикала и приведеніе радикаловъ къ одному показателю. Дѣйствія надъ радикалами. Переводъ радикаловъ второй степени изъ знаменателя дроби въ ея числитель. Степени дробныя и отрицательныя; дѣйствія надъ такими степенями.

Рѣшеніе квадратныхъ уравненій съ одною неизвѣстною. Свойства корней такихъ уравненій. Приложеніе свойствъ корней уравненія къ разложенію трехчленовъ второй степени на линейные множители. Простѣйшіе случаи рѣшенія двухъ совокупныхъ уравненій второй степени съ двумя неизвѣстными. Составленіе уравненій изъ условій вопроса. Изслѣдованіе уравненій второй степени съ одной неизвѣстной и вопросовъ къ нимъ приводимыхъ.

Теорія соединеній: размѣщенія, переложенія и сочетанія.

Биномъ Ньютона: примѣненіе формулы бинома Ньютона.

Логариѳмъ, его основаніе и знакъ. Логариѳмъ произведенія, частнаго, степени, корня, основанія, единицы, нуля и положительной безконечности. При положительномъ основаніи логариѳмъ всякаго положительнаго числа есть число возможное; логариѳмы отрицательныхъ чиселъ невозможны. Бриггсовы логариѳмы, характеристика и мантисса логариѳмовъ цѣлыхъ и десятичныхъ чиселъ. Расположеніе и употребленіе логариѳмическихъ таблицъ. Употребленіе логариѳмовъ для опредѣленія численныхъ величинъ формулъ. Ариѳметическое дополненіе. Рѣшеніе показательныхъ уравненій при помощи логариѳмовъ.

Ариѳметическая и геометрическая прогрессіи. Общій членъ и сумма членовъ каждой изъ этихъ прогрессій. Предѣлъ суммы членовъ неопредѣленно убывающей геометрической прогрессіи. Рѣшеніе задачъ, относящихся къ прогрессіямъ. Приложеніе логариѳмовъ и геометрической прогрессіи къ вычисленію сложныхъ процентовъ, ежегодныхъ взносовъ и срочныхъ уплатъ.

Примѣчаніе. Руководствами могутъ служить: учебники *Леве и Сомова.* Логариѳмическія таблицы *Веги*, изданныя въ Берлинѣ. Сборники задачъ *Пржевальскаго, Мейеръ Гирша и Бычкова.*

III. Геометрія.

Пространство ограниченное и безпредѣльное. Три рода протяженій. Предметъ геометріи. Прямая линія, основныя ея свойства. Ломанная и кривая линія. Плоскость. Ломанная и кривая поверхность. Аксіома, теорема, слѣдствіе и задача.

Уголъ; сравненіе, сложеніе и вычитаніе угловъ. Смежные углы. Прямой уголъ, перпендикуляръ, наклонная линія. Острый и тупой уголъ. Сумма угловъ по одну сторону прямой. Обратная теорема. Углы противоположные. Сумма угловъ около точки.

Свойство перпендикуляра и наклонныхъ, проведенныхъ къ прямой изъ точки, взятой внѣ ея. Разстояніе точки до прямой. Свойства точекъ, лежащихъ на перпендикулярѣ и внѣ его, когда перпендикуляръ возставленъ изъ средины данной прямой линіи.

Параллельныя прямыя. Два перпендикуляра къ одной и той же прямой не встрѣчаются, наклонная же и перпендикуляръ пересѣкаются (постулатъ). Изъ точки внѣ прямой можно провести одну параллельную линію. Сумма внутреннихъ угловъ по одну сторону прямой, сѣкущей двѣ встрѣчающіяся линіи. Если сумма внутреннихъ угловъ по одну сторону сѣкущей равна двумъ прямымъ угламъ, то прямыя параллельны. Теоремы, обратныя двумъ послѣднимъ. Равенство соотвѣтствующихъ и накрестъ лежащихъ угловъ. Прямыя, соединяющія концы равныхъ и параллельныхъ прямыхъ. Части параллельныхъ, лежащія между параллельными. Двѣ прямыя, параллельныя одной и той же третьей. Углы, которыхъ стороны параллельны или перпендикулярны.

Треугольникъ. Сравненіе длины одного бока треугольника съ

суммою или разностью двухъ другихъ его сторонъ. Равнымъ угламъ въ одномъ треугольникѣ противолежатъ равные бока и наоборотъ; большему боку противолежитъ большій уголъ и наоборотъ. Сумма внутреннихъ и внѣшнихъ угловъ треугольника. Случаи равенства треугольниковъ. Части треугольника, достаточныя для его опредѣленія.

Многоугольникъ. Полигоны выпуклые и со входящими углами. Сумма внутреннихъ и внѣшнихъ угловъ выпуклаго многоугольника. Четыреугольники. Равенство противоположныхъ боковъ и угловъ въ параллелограммѣ; свойство его діагоналей. Центръ параллелограмма. Свойство діагоналей въ ромбѣ, въ прямоугольникѣ и въ квадратѣ. Равенство параллелограммовъ и прямоугольниковъ. Правильный многоугольникъ. Внутри правильнаго многоугольника есть точка, равно отстоящая отъ всѣхъ его вершинъ и отъ всѣхъ его сторонъ.

Кругъ. Свойство хордъ относительно: a) дугъ, b) разстояній ихъ отъ центра и c) перпендикулярнаго къ нимъ радіуса. Свойства касательной къ окружности. Три точки, не лежащія на одной прямой, опредѣляютъ окружность. Дуги, заключенныя между параллельными хордами. Условія, при которыхъ окружности касаются, пересѣкаются и не имѣютъ общихъ точекъ. Измѣреніе центральныхъ угловъ, угловъ вписанныхъ и угловъ, составленныхъ хордами и сѣкущими. О многоугольникахъ, вписанныхъ въ кругъ, или описанныхъ около него.—Построеніе угла, равнаго данному. Дѣленіе прямой и угла пополамъ. Приведеніе перпендикуляра и параллельной къ данной прямой. Построеніе треугольника по даннымъ его частямъ, достаточнымъ для опредѣленія этой фигуры. Проведеніе касательной къ окружности. Начертить окружность, проходящую чрезъ данную точку и касающуюся данной прямой въ данной точкѣ.

Нахожденіе общей мѣры двухъ данныхъ прямыхъ и вообще двухъ количествъ. Величины сонзмѣримыя и несонзмѣримыя. Величины прямо и обратно пропорціональныя. Двѣ прямыя разсѣкаются тремя параллельными на части пропорціональныя. Хорда треугольника, параллельная одной изъ его сторонъ, отдѣляетъ отъ него треугольникъ меньшій со сторонами, пропорціональными сторонамъ даннаго. Обратная теорема. Свойство линій, проведенныхъ изъ одной точки и разсѣченныхъ параллельными; обратное предложеніе.

Подобные треугольники; случаи ихъ подобія. Прямая, дѣлящая уголъ треугольника пополамъ; обратная теорема. Свойство перпендикуляра, опущеннаго изъ вершины прямаго угла на гипотенузу. Выраженіе квадрата стороны, противуположной въ треугольникѣ прямому, тупому и острому угламъ.

Подобные многоугольники; разложеніе ихъ на подобные треугольники и обратное предложеніе. Отношеніе периметровъ подобныхъ многоугольниковъ. Подобіе правильныхъ многоугольниковъ и отношеніе ихъ периметровъ.

Свойство двухъ пересѣкающихся хордъ круга, двухъ сѣкущихъ линій круга и касательной и сѣкущей.

Прямую раздѣлить на равныя части и на части, пропорціональныя даннымъ линіямъ. Дѣленіе прямой въ крайнемъ и среднемъ отношеніи. Построеніе четвертой пропорціональной и среднепропорціональной. Построить многоугольникъ, подобный данному. Построеніе и употребленіе масштаба.

Отношеніе площадей прямоугольниковъ, имѣющихъ или одинаковыя, или разныя основанія и равныя высоты. О мѣрѣ площадей. Площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеціи и описаннаго около круга многоугольника. Отношеніе площадей треугольниковъ, имѣющихъ по равному углу, и треугольниковъ, подобныхъ между собою. Отношеніе площадей подобныхъ многоугольниковъ. Квадратъ или вообще полигонъ, построенный на гипотенузѣ, равномѣренъ суммѣ квадратовъ, или вообще суммѣ подобныхъ многоугольниковъ, построенныхъ на катетахъ. Обращеніе многоугольника въ равномѣрный ему треугольникъ, или въ равномѣрный ему квадратъ.

По данному вписанному въ кругѣ правильному многоугольнику описать правильный многоугольникъ съ тѣмъ же числомъ сторонъ, и также вписать въ кругъ многоугольникъ съ удвоеннымъ числомъ сторонъ. Обратное построеніе. Выраженіе чрезъ радіусъ и бокъ полигона вписаннаго сторонъ многоугольниковъ: подобнаго описаннаго съ тѣмъ же числомъ сторонъ, и вписаннаго съ удвоеннымъ числомъ сторонъ. Выраженіе чрезъ радіусъ сторонъ квадрата, правильныхъ шестиугольника, треугольника и десятиугольника, вписанныхъ въ кругъ.

Понятіе о неизмѣримо малыхъ величинахъ. Въ кругъ можно вписать правильный многоугольникъ, котораго периметръ и площадь неизмѣримо мало будутъ разниться отъ окружности круга

и его площади. Окружности относятся какъ радіусы, или какъ діаметры. Площадь круга сектора и сегмента. Отношенія площадей круговъ.

Показать возможность вычисленія по приближенію отношенія окружности къ діаметру. Архимедово отношеніе. По данному радіусу найти окружность и площадь круга; обратныя задачи.

Плоскость; условія, опредѣляющія ея положеніе. Пересѣченія двухъ и трехъ плоскостей. Свойства: a) перпендикулярныхъ и наклонныхъ къ плоскости; b) прямыхъ параллельныхъ между собою; c) прямыхъ параллельныхъ плоскости; d) плоскостей, параллельныхъ между собою.

Уголъ двухъ линій и уголъ линіи съ плоскостью. Двугранные углы; измѣреніе ихъ. Свойство перпендикулярныхъ между собою плоскостей.

Многогранный уголъ. Свойства: a) одного плоскаго угла относительно суммы всѣхъ прочихъ, и b) суммы всѣхъ плоскихъ угловъ многограннаго угла. Равенство трегранныхъ угловъ.

Многогранники, простѣйшіе ихъ виды. Измѣреніе поверхности многогранника вообще и призмы и правильной пирамиды въ особенности. Равенство и подобіе многогранниковъ вообще и, въ особенности, призмъ и пирамидъ. Отношеніе поверхностей подобныхъ многогранниковъ. Свойство пирамиды, разсѣченной плоскостью параллельно основанію.

Объемъ тѣла. Отношеніе объемовъ прямоугольныхъ параллелепипедовъ: a) при равныхъ основаніяхъ, b) при равныхъ высотахъ, и c) при разныхъ основаніяхъ и разныхъ высотахъ. Объемъ прямоугольнаго параллелепипеда. Объемъ какого ни есть параллелепипеда. Объемы трегранной и многогранной призмы. Отношеніе объемовъ двухъ призмъ вообще и, въ особенности, подобныхъ. Равномѣрность тетраэдровъ при равномѣрныхъ основаніяхъ и одинакихъ высотахъ. Разложеніе треугольной усѣченной призмы на три тетраэдра. Нахожденіе объемовъ: a) тетраэдра, b) пирамиды, c) усѣченной призмы и d) отсѣка усѣченной пирамиды съ параллельными основаніями. Отношеніе объемовъ двухъ пирамидъ вообще, и въ особенности подобныхъ. Возможность вычисленія объема всякаго многогранника. Отношеніе объемовъ подобныхъ многогранниковъ. Понятіе о выпуклыхъ правильныхъ многогранникахъ.

Прямой цилиндръ, прямой конусъ и шаръ. Сѣченіе цилин-

дра плоскостями, перпендикулярными и параллельными къ оси. Сѣченіе конуса плоскостью, перпендикулярною къ оси, и плоскостью, проходящею чрезъ ось. Сѣченіе шара. Касательная плоскость. Поверхности и объемы: цилиндра, конуса и усѣченнаго конуса. Поверхность шара, шароваго сегмента и пояса. Объемъ шара, шароваго сегмента и сектора. Отношеніе поверхностей и объемовъ подобныхъ цилиндровъ, подобныхъ конусовъ и шаровъ. Отношенія между поверхностями и объемами шара и около него описанныхъ цилиндра и конуса.

Руководствами для приготовленія могутъ служить: геометріи *Симашко, Давидова и Левс.*

IV. Тригонометрія.

Предметъ тригонометріи. Опредѣленіе тригонометрическихъ линій: синуса, тангенса, секанса, косинуса, котангенса и косеканса. Измѣненія этихъ линій при измѣненіи дуги отъ 0 до $+\infty$ и до $-\infty$. По данной одной изъ тригонометрическихъ величинъ найти всѣ прочія. Синусъ, косинусъ и тангенсъ суммы и разности двухъ дугъ. Синусъ, косинусъ и тангенсъ двойной дуги и половина угла. Сумма и разность синусовъ и косинусовъ двухъ дугъ; отношенія между ними. Расположеніе и употребленіе тригонометрическихъ таблицъ.

Зависимость между сторонами и углами прямоугольнаго треугольника. Рѣшеніе прямоугольныхъ треугольниковъ. Пропорціональность сторонъ косоугольнаго треугольника съ синусами противолежащихъ угловъ. Отношеніе суммы двухъ сторонъ треугольника къ ихъ разности. Выраженіе въ сторонахъ треугольника: косинуса угла и синуса, косинуса и тангенса половины угла. Рѣшеніе косоугольныхъ треугольниковъ. Выраженіе площади треугольника посредствомъ двухъ его сторонъ и угла, между ними содержащагося, и посредствомъ трехъ его сторонъ. Приложеніе рѣшенія треугольниковъ къ рѣшенію практическихъ задачъ: a) Измѣреніе высоты доступнаго и недоступнаго предмета b) Измѣреніе разстоянія двухъ предметовъ, изъ которыхъ одинъ доступенъ, а другой недоступенъ. c) Измѣреніе разстоянія двухъ недоступныхъ предметовъ.

Руководствомъ можетъ быть тригонометрія *Малинина.*

V. Приложеніе алгебры къ геометріи.

Предметъ приложенія алгебры къ геометріи. Необходимость выражать протяженія числами; средства для этого: непосредственное измѣреніе и вычисленіе по формуламъ, доставляемымъ геометріею.

Линейныя числа и формулы. Обзоръ главнѣйшихъ геометрическихъ линейныхъ формулъ. Количества двухъ измѣреній. Обзоръ формулъ, по которымъ вычисляются площади и поверхности. Количества трехъ измѣреній. Обзоръ формулъ, по которымъ вычисляются объемы. Количество 4, 5 и болѣе измѣреній. Числа нулеваго измѣренія.

Одночленныя алгебраическія дроби; число ихъ измѣреній.

Однородные одночлены, однородный многочленъ.

Ходъ рѣшенія геометрическихъ задачъ помощію алгебры.

Примѣры:

1) На данномъ основаніи построить прямоугольникъ, равномѣрный данному квадрату.

2) Данный треугольникъ раздѣлить пополамъ прямою, параллельною основанію.

3) Въ данномъ треугольникѣ вписать квадратъ.

Однородность уравненій, получаемыхъ при рѣшеніи геометрическихъ задачъ. Случай ея нарушенія. Возстановленіе однородности.

Построеніе формулъ раціональныхъ и ирраціональныхъ.

Изслѣдованіе и построеніе корней квадратнаго уравненія.

Построеніе формулъ, содержащихъ тригонометрическія величины.

Задачи для приложенія пріемовъ построенія формулъ и для изслѣдованія вопросовъ.

VI. Начала аналитической геометріи.

Введеніе.

Понятіе о геометрическихъ мѣстахъ.

Опредѣленіе положенія точки на плоскости помощію прямоугольныхъ координатъ; уравненія точки. Мѣсто двухъ какихъ ни есть совокупныхъ уравненій съ двумя неизвѣстными.

Разстояніе между двумя точками, данными на плоскости. Разстояніе точки отъ начала координатъ.

Значеніе одного уравненія съ двумя перемѣнными въ смыслѣ алгебраическомъ и въ смыслѣ геометрическомъ. Двѣ основныя задачи: а) на данной линіи найти точку, зная одну изъ ея координатъ, и б) узнать, находится ли данная точка на данной линіи.

Построеніе линій по точкамъ.

Преобразованіе уравненія линіи: а) чрезъ перенесеніе начала и б) чрезъ перемѣну направленія осей.

Предметъ аналитической геометріи.

Прямая линія.

Уравненіе первой степени съ двумя перемѣнными выражаетъ прямую. Начальная ордината и угловой коэффиціентъ прямой.

Построеніе прямой, данной уравненіемъ.

Задачи, относящіяся къ прямой линіи:

а) Составить уравненіе прямой, отсѣкающей данные отрѣзки отъ осей координатъ.

б) Составить ур. прямой, проходящей чрезъ данную точку.

в) Составить ур. прямой, проходящей чрезъ данную точку и составляющей данный уголъ съ осью X-въ.

г) Составить ур. прямой. проходящей чрезъ двѣ данныя точки.

д) Найти точку пересѣченія двухъ данныхъ прямыхъ.

е) Опредѣлить уголъ, составляемый двумя данными прямыми; условія ихъ перпендикулярности и параллельности.

ж) Составить уравненіе перпендикуляра, опущеннаго изъ данной точки на данную прямую.

з) Вычислить разстояніе отъ данной точки до данной прямой.

Окружность (*).

Уравненіе окружности. Виды его при различномъ положеніи центра.

Задачи: а) По данному уравненію окружности найти ея центръ и радіусъ.

(*) Выводъ уравненій окружности, эллипса, гиперболы и параболы долженъ быть основанъ на геометрическихъ свойствахъ этихъ кривыхъ.

б) Опредѣлить точки пересѣченія данной окружности съ данною прямою.

в) Опредѣлить точки пересѣченія двухъ данныхъ окружностей.

Эллипсъ.

Уравненіе эллипса и изслѣдованіе его фигуры по этому уравненію. Фокусы, радіусы-векторы, центръ, эксцентрицитетъ, оси, вершины и параметръ эллипса.

Построеніе эллипса по точкамъ и непрерывнымъ движеніемъ.

Гипербола.

Уравненіе гиперболы и изслѣдованіе ея фигуры по этому уравненію. Фокусы, радіусы-векторы, центръ, эксцентрицитетъ, оси, вершины и параметръ гиперболы.

Ассимптоты гиперболы.

Построеніе гиперболы по точкамъ и непрерывнымъ движеніемъ.

Парабола.

Уравненіе параболы и изслѣдованіе ея фигуры по этому уравненію. Фокусы, директрисса, радіусы-векторы, ось, вершина и параметръ параболы.

Касательныя и нормальныя.

Касательныя и нормальныя къ эллипсу, гиперболѣ и параболѣ.

Разстоянія, на которыхъ касательныя къ эллипсу, гиперболѣ и параболѣ встрѣчаютъ оси этихъ кривыхъ. Подкасательная и поднормальная.

Свойство угловъ, составляемыхъ касательными къ эллипсу, гиперболѣ и параболѣ съ радіусами-векторами, проведенными въ точку касанія.

Построеніе касательныхъ къ эллипсу, гиперболѣ и параболѣ.

Изслѣдованіе кривыхъ, выраженныхъ общимъ уравненіемъ второй степени съ двумя перемѣнными (*).

Теоремы: а) Если кривая проходитъ чрезъ начало, то въ ея уравненіи не можетъ быть постояннаго члена.

б) Если начало координатъ есть центръ кривой, то въ ея уравненіи всѣ члены должны быть четной степени относительно перемѣнныхъ, или же всѣ нечетной.

в) Если ось X—въ служитъ осью (симметріи) кривой, то уравненіе послѣдней не должно содержать нечетныхъ степеней У, и наоборотъ.

Розысканіе центра кривыхъ, выраженныхъ общимъ уравненіемъ второй степени съ двумя перемѣнными. Кривыя съ центромъ и кривыя безъ центра.

Розысканіе осей кривыхъ съ центромъ. Два вида этихъ кривыхъ: эллипсъ и гипербола.

Розысканіе оси кривой, не имѣющей центра. Парабола есть единственный видъ такой кривой.

Выраженія радіусовъ-векторовъ изслѣдованныхъ кривыхъ. Свойства директриссъ кривыхъ 2 степени.

Пособія: Сомова „Начальныя основанія аналитической геометріи двухъ измѣреній“. Фролова „Приложеніе алгебры къ геометріи и начала аналитической геометріи.“

Русская исторія.

Восточная Европа въ IX вѣкѣ. Главнѣйшія черты славянскаго быта по сказаніямъ византійскихъ хронографовъ и отечественныхъ лѣтописаній. Важнѣйшія поколѣнія восточныхъ славянъ и первые города. Сосѣди восточныхъ славянъ: литва, финны, турко-татарскіе народы. Варяги—основатели русскаго государства. Великій варяжскій водный путь. Призваніе варяжскихъ князей.

Первые русскіе князья-завоеватели. Княженіе Рюрика. Занятіе Кіева Аскольдомъ и Диромъ. Походы Олега по Днѣпру и

*) Эта статья изъ аналитической геометріи не требуется въ 1873 г., отъ поступающихъ въ военныя училища.

въ Грецію. Первый договоръ Русскихъ съ Византіею. Походы Игоря въ Византію и на Древлянъ. Княженіе Ольги. Крещеніе ея въ Византіи. Князь Святославъ Игоревичъ. Усобицы между его сыновьями.

Княженіе Владиміра. Разсказъ лѣтописи о принятіи христіанства Владиміромъ и крещеніе Руси. Кириллъ и Меѳодій. Святополкъ-Окаянный. Борьба его съ Ярославомъ новгородскимъ. Единодержавіе Ярослава. Заботы его о распространеніи христіанства и о просвѣщеніи духовенства. Русская правда. Раздача удѣловъ сыновьямъ. Начало и развитіе удѣльно-вѣчевой системы. Источники удѣльныхъ усобицъ. Любецкій съѣздъ. Владиміръ Мономахъ и его поученіе къ дѣтямъ. Мономаховичи и Ольговичи.

Андрей Боголюбскій. Перенесеніе Великокняжескаго стола во Владиміръ. Распаденіе Руси на отдѣльныя независимыя княжества. Перечень этихъ княжествъ съ краткимъ очеркомъ судьбы ихъ до покоренія Руси монголами.

Новгородская община. Географическое положеніе общины и самаго Новгорода. Пятины и концы. Вѣче. Князь. Посадникъ. Владыко новгородскій. Торговля древняго Новгорода. Пригороды новгородскіе. Начало Ливонскаго ордена.

Монгольское иго. Завоеванія Чингисъ-Хана. Битва на рѣкѣ Калкѣ. Походы Батыя. Основаніе Сарайской орды. Въ чемъ заключалась зависимость Руси отъ Татаръ?

Раздѣленіе Руси на сѣверо-восточную и юго-западную. Княженіе Александра Невскаго. Невская битва и Ледовое побоище. Отношеніе къ хапамъ. Усобицы между его сыновьями. Судьба юго-западной Руси до возвышенія Литвы при Гедиминѣ.

Подпаденіе юго-западной Руси подъ власть Литвы. Литва. Миндовгъ. Соединеніе Литвы съ Галичемъ при Шварцѣ Даніиловичѣ. Гедиминъ. Битва на Ирпени. Ольгердъ. Ягелло. Крещеніе Литвы по католическому обряду. Первое соединеніе Литвы съ Польшею Витовтъ.

Основаніе города Москвы. Борьба между Москвою и Тверью за первенство. Іоаннъ Калита, первый великій князь московскій. Отношеніе его къ хану Узбеку и удѣльнымъ князьямъ. Ордынскіе выходы. Перенесеніе митрополіи изъ Владиміра въ Москву. Сыновья Калиты. Черная смерть. Митрополитъ Алексѣй. Освобожденіе имѣній духовенства отъ татарскихъ даней.

Княженіе Дмитрія Донскаго. Борьба съ Тверью и Рязанью.

Орда Сарайская послѣ Узбека. Мамай. Куликовская битва. Ея послѣдствія. Духовное завѣщаніе Донскаго. Княженіе Василія I. Присоединеніе къ Москвѣ удѣловъ: Нижегородскаго и Муромскаго. Нашествіе Тамерлана и Эдигея на Москву. Борьба съ Витовтомъ. Установленіе границы между Москвою и Литвою. Василій II Васильевичъ Темный. Борьба съ Юріемъ Дмитріевичемъ и его сыновьями. Ослѣпленіе великаго князя. Послѣднія междоусобія. Обстоятельства, содѣйствовавшія возвышенію Москвы. Распаденіе золотой орды. Казань, Крымъ и ханство Касимовское.

Княженіе Іоанна III Васильевича. Паденіе Великаго Новгорода. Присоединеніе Твери и другихъ областей. Борьба съ Литвою. Сверженіе монгольскаго ига. Союзъ съ Крымомъ. Бракъ съ Софіею Палеологъ и его слѣдствія. Семейныя дѣла. Жидовская ересь. Постройки Іоанна III. Правительственная дѣятельность. Судебникъ.

Княженіе Василія III. Присоединеніе Пскова, Рязани и Сѣверскаго княжества. Война съ Литвою и Татарами. Внутренняя политика великаго князя. Максимъ Грекъ и начало исправленія богослужебныхъ книгъ. Малолѣтство Іоанна IV Грознаго: Елена Глинская и времена боярскаго правленія; воспитаніе царя.

Іоаннъ IV. Принятіе царскаго титула. Пожаръ московскій и мятежъ противъ Глинскихъ. Сильвестръ и Адашевъ. Начало реформъ. Земскій Соборъ. Судебникъ и Стоглавъ. Мѣстничество. Завоеванія на востокѣ: покореніе царствъ Казанскаго и Астраханскаго. Походъ на Крымъ. Завоеваніе Сибири. Ермакъ и его сподвижники. Борьба за Ливонію. Начало торговыхъ связей съ Англіею. Паденіе ливонскаго ордена. Борьба съ Польшею за Ливонію. Эпоха казней. Опричнина и Земщина. Митрополитъ Филиппъ. Погромъ новгородскій.

Царствованіе Ѳедора Іоанновича. Удаленіе царевича Дмитрія и Нагихъ въ Угличъ. Годуновъ—правитель. Война съ Швеціею. Распространеніе нашихъ владѣній въ Сибири. Прикрѣпленіе крестьянъ. Учрежденіе патріаршества въ Москвѣ. Убіеніе царевича Дмитрія.

Смутное время. Правленіе Годунова. Лже-Дмитрій I. Царствованіе Василія Ивановича Шуйскаго. Появленіе второго самозванца. Междуцарствіе. Мининъ и Пожарскій. Походъ нижегородцевъ. Освобожденіе Москвы отъ Поляковъ. Земскій соборъ.

Избраніе Михаила Ѳедоровича Романова на царство. Подвигъ Сусанина.

Западная Русь въ XVI и первой половинѣ XVII вѣка. Перечень русскихъ земель, вошедшихъ въ составъ Польско-Литовскаго государства. Польское вліяніе. Городское устройство (Магдебургское право). Люблинская гражданская унія. Вторженіе католичества. Православныя братства. Церковная унія. Брестскій соборъ. Кіевская духовная академія. Положеніе крестьянъ. Евреи въ Западной Руси. Казачество. Малороссія и Запорожье до Богдана Хмѣльницкаго.

Царствованіе Михаила Ѳеодоровича. Очищеніе государства отъ враговъ внутреннихъ. Война съ Швеціею. Столбовскій миръ. Первая война съ Польшею. Деулинское перемиріе. Патріархъ Филаретъ и внутреннія дѣла. Вторая война съ Польшею. Осада Смоленска. Миръ на р. Поляновкѣ. Азовское дѣло. Земскій соборъ 1642 года.

Царствованіе Алексѣя Михаиловича. Морозовъ и внутреннія волненія. Законодательство. Финансовыя затрудненія. Стенька Разинъ, казацкое и крестьянское движеніе. Патріархъ Никонъ и дѣла церковныя. Начало старовѣрства и раскола. Богданъ Хмѣльницкій, борьба его съ Польшею и присоединеніе Малороссіи. Борьба Россіи съ Польшею и сосѣдями за Малороссію. Сотрудники царя Алексѣя: бояринъ Матвѣевъ и Ордынъ-Нащекинъ.

Царствованіе Ѳеодора II Алексѣевича. Малороссійско-турецкая война. Бахчисарайскій миръ. Окончаніе споровъ за Малороссію. Уничтоженіе мѣстничества. Славяно-греко-латинская академія. Провозглашеніе Петра царемъ. Стрѣлецкій бунтъ. Двоецарствіе. Софія правительница. Паденіе Софіи и начало единодержавія Петра Великаго.

Внутреннее состояніе удѣльно-вѣчевой и московской (до-петровской) Руси.

Первые годы правленія Петра Великаго. Покореніе Азова. Путешествіе Петра за границу.—Усиленіе Швеціи послѣ Вестфальскаго мира. Карлъ XI. Его внутренняя политика. Карлъ XII. Союзъ противъ него со стороны Россіи, Польши и Даніи. Начало войны. Пораженіе русскаго войска подъ Нарвой. Война Карла XII съ Августомъ II. Основаніе Петербурга. Пораженіе Карла XII подъ Полтавой. Прутскій походъ. Продолженіе войны со Швеціей и заключеніе мира въ Ништалѣ. Персидскій походъ.

Преобразованія Петра Великаго. Войско и флотъ. Табель о рангахъ. Коллегіи. Учрежденіе Сената и Синода. Гильдіи и городское управленіе. Заботы Петра объ образованіи, промышленности и торговлѣ. Отношеніе Петра къ расколу. Ассамблеи. Образъ жизни Петра. Сотрудники Петра.—Судъ надъ Алексѣемъ Петровичемъ. Кончина Петра.

Вступленіе на престолъ Екатерины I. Внутренняя и внѣшняя политика при ней. Значеніе Меншикова. Петръ II. Замыслы верховнаго совѣта и вступленіе на престолъ Анны Іоанновны. Дѣла внутреннія и внѣшнія въ ея царствованіе.

Завѣщаніе Анны Іоанновны. Регенство Бирона и Анны Леопольдовны. Вступленіе на престолъ Елизаветы Петровны. Паденіе при дворѣ нѣмецкой партіи. Правительственныя мѣры. Основаніе московскаго университета. Внѣшняя политика Елизаветы Петровны. Война съ Швеціей. Участіе Россіи въ семилѣтней войнѣ.

Петръ III. Его указы о службѣ дворянъ, о тайной канцеляріи, о раскольникахъ и монастырскихъ крестьянахъ. Планы Петра относительно внѣшней политики. Вступленіе на престолъ Екатерины II. Измѣненіе внѣшней политики. Состояніе Польши, диссиденты и первый раздѣлъ Польши. Первая война съ Турціей. Побѣды Румянцева и Орлова. Миръ въ Кучукъ-Кайнарджи. Чума и пугачевскій бунтъ.

Греческій проэктъ. Потемкинъ. Присоединеніе Крыма. Вооруженный нейтралитетъ. Вторая война съ Турціей. Побѣды Суворова. Война съ Швеціей.

Положеніе Польши послѣ перваго раздѣла. Преобразовательная партія. Конституція 3-го Мая. Тарговицкая конфедерація. Второй раздѣлъ Польши. Возстаніе Поляковъ. Костюшко. Сеймъ въ Гроднѣ. Третій раздѣлъ Польши.

Учебникъ—Иловайскаго „Краткіе очерки русской исторіи“, атласъ Замысловскаго.

Всеобщая исторія.

а) Древняя.

Исторія древняго Египта до покоренія его Персами: характеръ страны; государственное устройство; религія и памятники;

обзоръ главнѣйшихъ событій; исторія до покоренія Египта Персами.

Финикіане: географическое положеніе Финикіи; мореплаваніе; торговля и колоніи Финикіанъ. Карѳагенъ: мѣстность, государственное устройство; усиленіе въ Африкѣ и господство на Средиземномъ морѣ.

Исторія древней Персіи до начала войны съ Греками: завоеванія Кира въ Азіи, Камбиза въ Африкѣ, Дарія Гистаспа въ Европѣ; государственное устройство Дарія I.

Исторія греческихъ государствъ до начала V ст.: мѣстность и обитатели Греціи; иноземные выходцы и основанныя ими государства; героическій періодъ Греціи (Гомеръ); переселеніе Дорянъ и колоніи Іонянъ; Спарта во время Ликурга; Аѳины при царяхъ и архонтахъ: Солонъ, Пизистратъ и Клисѳенъ.

Первая борьба Грековъ съ Персами подъ гегемоніею Аѳинъ: поводъ къ войнѣ, походы Мардонія и Датиса; походъ Ксеркса; война съ Персами на морѣ подъ начальствомъ Павзанія и Кимона.

Соперничество Аѳинъ съ Спартою: правленіе Перикла, усиленіе при немъ демократіи, Пелопонезская война, введеніе въ Аѳинахъ олигархіи.

Вторая борьба Грековъ съ Персами подъ гегемоніей Спарты, происхожденіе и распаденіе Македонской монархіи въ концѣ IV ст.: война Кира младшаго и походъ Агезилая. Анталкидовъ миръ; соперничество Ѳивъ и Спарты до обоюднаго ихъ паденія; усиленіе Македоніи при Филиппѣ; походы Александра и распаденіе его монархіи.

Исторія Рима до конца VI ст.: очеркъ географіи и этнографіи древней Италіи; основаніе Рима; латинско-сабинскіе цари, этрусская династія; устройство Рима по законодательству С. Туллія и начало республики.

Борьба патриціевъ съ плебеями до половины IV ст. и внѣшнія войны Римлянъ въ эту эпоху; начало борьбы по изгнаніи царей; учрежденіе трибуната; стремленіе плебеевъ къ уравненію въ правахъ съ патриціями и борьба ихъ: 1) за поземельную собственность, 2) законы, 3) права брака и 4) государственныя должности; завоеваніе Этруріи или Вейентинская война и раззореніе Рима Галлами.

Войны Римлянъ въ IV и III ст. до покоренія ими истори-

ческаго запада: войны съ Самнитянами за среднюю Италію, съ Тарентинцами за южную; война съ Карѳагенянами въ Сициліи, Италіи, Испаніи и Африкѣ.

Войны Римлянъ во II ст. до покоренія ими историческаго востока; войны Македонскія; Филиппъ и Персей; война Сирійская; Антіохъ III; покореніе Греціи.

Гракхи и Сципіоны; Марій и Сулла; диктаторство Суллы; возвышеніе Помпея; соперничество и сближеніе его съ Цезаремъ.

Время тріумвиратовъ и обращеніе республики въ имперію; происхожденіе 1-го тріумвирата, раздѣленіе республики и дѣйствія тріумвировъ; междоусобія Цезаря и Помпея и диктаторство Цезаря; происхожденіе 2-го тріумвирата и обращеніе его въ дуумвиратъ; междоусобія Октавія и Антонія; единодержавіе Октавіана.

Исторія Римской Имперіи до Діоклетіана: внутреннее управленіе Августа и внѣшнія его предпріятія. Тиберій и Неронъ, Веспасіанъ, Титъ и Домиціанъ, расширеніе Римской Имперіи при Траянѣ; наиболѣе замѣчательные императоры эпохи военнаго деспотизма.

Исторія Римской Имперіи со временъ Діоклетіана до паденія западной ея части: Діоклетіанъ и его реформа государственнаго устройства, Константинъ Великій, христіанство, послѣднее раздѣленіе Имперіи и судьба западной ея части до паденія.

b) Среднихъ вѣковъ.

Движеніе Германцевъ въ предѣлы западной Римской Имперіи и основаніе въ ней первыхъ государствъ: Гунны и движеніе восточныхъ Германцевъ въ Римскую Имперію, Аларихъ и движеніе В. Готовъ въ Римскую Имперію; германскія государства, основанныя при Генорін и Валентіанѣ III; походы Аттилы въ Галлію и Италію, Гензериха въ Италію.

Исторія германскихъ государствъ и въ особенности Франковъ до временъ Карла В. Германцы: 1) въ Италіи до Карла В. 2) въ Испаніи до завоеванія ея Аравитянами и Франками, 3) въ Африкѣ до подчиненія ея Аравитянамъ, 4) въ Британіи до основанія гептархіи, 5) въ Галліи при Меровингахъ: возвышеніе палатныхъ меровъ.

Правленіе Карла В. или возстановленіе З. Р. Имперіи и но-

вое ея государственное устройство: войны Карла В.: а) въ Саксоніи, б) въ Италіи, в) въ Испаніи, г) съ Аварами, д) съ Баваріею и е) съ Славянами; коронованіе. — Начало и устройство феодальной системы; рыцарство.

Византійская имперія до крестовыхъ похлдовъ: Юстиніанъ, Левъ Исаврянинъ и иконоборство; Македонская династія и отношенія къ Русскимъ; окончательное раздѣленіе вселенской церкви на восточную и западную.

Возвышеніе Аравитянъ на востокѣ и исторія ихъ до временъ Гарунъ-Аль-Рашида: бытъ Аравитянъ до VII ст.; Магометъ и его ученіе, завоеванія калифовъ, Дамасскій калифатъ Оммайядовъ, Аббасиды, въ Багдадѣ, и основаніе Кордовскаго калифата.

Распаденіе Карловой монархіи къ концу IX ст.; войны Людовика Благочестиваго съ дѣтьми и Лотара съ братьями; Вердюнскій договоръ; возстановленіе монархіи Карла В. Карломъ Толстымъ и окончательное ея распаденіе.

Происхожденіе папской власти и начало раздѣленія церкви на восточную и западную: состояніе папской власти въ половинѣ VI ст.; задача политики папъ съ этого времени; Григорій I, отношеніе папъ къ Лонгобардамъ и Карловингамъ; Николай I и Фотій; Леж-Исидоровскія декреталіи.

Соединеніе Германіи съ Италіею въ одну Священно-римскую имперію подъ управленіемъ саксонскаго дома и борьба съ папами за инвеституру при императорахъ франконскаго дома; борьба Генриха I и Оттона I съ Венграми; возстановленіе имперіи Оттономъ; Генрихъ IV и Григорій VII.

Начало борьбы монархіи съ феодализмомъ во Франціи при первыхъ Капетингахъ, въ Англіи при первыхъ Плантагенетахъ Людовикъ VI и коммуны; Филиппъ II и Альбигойцы; Генрихъ II и Ѳома Бекетъ; Іоаннъ Безземельный и великая хартія льготъ; Людовикъ IX и его законы; Генрихъ III и нижній парламентъ; Филиппъ IV; Эдуардъ I.

Столѣтняя война Англіи съ Франціей съ половины XIV до половины XV ст.

Людовикъ XI, борьба его съ Карломъ Смѣлымъ и другими вассалами и результатъ ея. Война бѣлой и алой ровы; Генрихъ VII.

*

Гогенштауфены и Вельфы; происхожденіе и права, борьба Фридриха I въ Сѣверной Италіи и присоединеніе южной при Генрихѣ VI; Фридрихъ II и Иннокентій III; паденіе Гогенштауфеновъ въ Германіи и Италіи; великое междуцарствіе, кулачное право и начало Ганзейскаго союза.

Исторія Германіи со 2-й половины XIII ст. до начала XIV ст.: правленіе Габсбургскаго дома и происхожденіе Швейцаріи; правленіе императоровъ Люксембургскаго дома и образованіе союза курфирстовъ при Карлѣ IV; великій расколъ церкви и гусситскія войны при Сигизмундѣ; происхожденіе Габсбургской монархіи.

Этнографическій очеркъ Славянскихъ племенъ въ IX вѣкѣ. Распространеніе христіанства среди Славянъ и главнѣйшія событія изъ исторіи западныхъ и южныхъ Славянъ до конца XV вѣка.

Крестовые походы: причины и поводъ; Готфридъ Бульонскій и основаніе Іерусалимскаго королевства; духовно-рыцарскіе ордена; паденіе Іерусалимскаго королевства; Саладинъ; Фридрихъ I; Ричардъ I и Филиппъ II; Латинская имперія, походъ Фридриха II и походъ Людовика IX. Слѣдствія крестовыхъ походовъ.

Постепенное паденіе восточной Имперіи при Палеологахъ; отношеніе ея къ Османскимъ Туркамъ; завоеваніе Мурада въ Европѣ и битва при Кассовѣ; Баязетъ и Тамерланъ; Константинъ IX и Магометъ II.

e) Новая.

Главнѣйшія открытія и изобрѣтенія въ XIV и XV ст. и перемѣны, произведенныя ими въ общественныхъ отношеніяхъ. Морскія открытія въ концѣ XV и началѣ XVI ст.: южный путь въ Остъ-Индію Португальцевъ, западный путь Испанцевъ, или открытіе Америки. Слѣдствія морскихъ открытій для Европейскихъ государствъ. Возрожденіе наукъ и искусствъ.

Реформація въ Германіи: причина и поводъ; Лютеръ и Тецель; Вормскій сеймъ и Вартбургъ; крестьянская война и Анабаптисты; Шмалькальденская война и Аугсбургскій миръ.

Реформація во Франціи: Цвингли и Кальвинъ, Гизы и Бурбоны, религіозныя войны до Нантскаго эдикта. — Генрихъ IV. Сюлли, Ришелье, Мазарини.

Реформація въ Англіи: реформа Генриха VIII; католическая реакція въ правленіе Маріи Тюдоръ; окончательное утвержденіе реформы при Елизаветѣ.

Католическая реакція XVI ст.: орденъ іезуитовъ и его устройство; правленіе Филиппа II; отпаденіе Нидерландовъ и присоединеніе Португаліи.

Англія при Стюартахъ: отношеніе Іакова I къ парламенту и сосѣднимъ державамъ; неудовольствіе и война Карла I съ парламентомъ; республика. Реставрація Стюартовъ.

30-ти-лѣтняя война: причина и поводъ, лига и унія; Богемскій періодъ; Датскій періодъ и Валленштейнъ; Шведскій періодъ,— Густавъ-Адольфъ и Валленштейнъ; Французскій періодъ, условія Вестфальскаго мира.

Упадокъ императорской власти въ Германіи послѣ Вестфальскаго мира. Леопольдъ I. Возстаніе Венгровъ. Война съ Турціей. Осада Вѣны. Миръ въ Карловицѣ.

Англія во второй половинѣ XVII и началѣ XVIII вѣка. Возстановленіе Стюартовъ. Внутренняя политика Карла II. Виги и Торіи. Іаковъ II и паденіе Стюартовъ. Правленіе Вильгельма III и королевы Анны.

Франція при Людовикѣ XIV. Характеръ внутренней политики Людовика XIV. Замѣчательные министры Людовика.

Завоевательные планы Людовика XIV и его войны съ сосѣдями. Отмѣна Нантскаго Эдикта. Истощеніе Франціи въ концѣ правленія Людовика XIV.

Регентство Филиппа Орлеанскаго во Франціи. Финансовая система Джона Ло и финансовый кризисъ. Людовикъ XV. Изгнаніе іезуитовъ изъ Франціи и уничтоженіе іезуитскаго ордена. Борьба съ парламентомъ.

Усиленіе Пруссіи при курфирстѣ Фридрихѣ-Вильгельмѣ. Возвышеніе Пруссіи на степень королевства. Фридрихъ-Вильгельмъ I и его дѣятельность. Фридрихъ II Великій. Прагматическая санкція и война за австрійское наслѣдство. Семилѣтняя война. Внутренняя политика Фридриха II.—Внутренняя и внѣшняя политика Іосифа II въ Австріи.

Англія въ правленіе трехъ Георговъ. Дѣятельность Вальполя. Колоніальное могущество Англіи.

Образованіе республики Сѣверо-Американскихъ Шта-

товъ. Колоніальная политика Англіи и возстаніе сѣверо-американскихъ колоній. Вашингтонъ и Франклинъ. Версальскій миръ. Государственное устройство Соединенныхъ Штатовъ.

Учебникъ: Руководство по всеобщей исторіи, состав. *Иловайскимъ.* Атласъ — *Сидонскаго* и *Іордана.*

Всеобщая Географія.

Составныя части земной поверхности: суша и море; ихъ относительное пространство, распредѣленіе по полушаріямъ и естественныя раздѣленія. Сравненіе океановъ по положенію, очертанію и пространству, сравненіе материковъ и частей свѣта въ тѣхъ же отношеніяхъ.

О движеніяхъ въ океанахъ и атмосферѣ. Линіи, служащія для указанія измѣреній температуры на земной поверхности, и направленіе ихъ. Сравненіе материковъ и частей свѣта въ отношеніи климата.

Австралія. Америка. Африка. Азія. — Ихъ географическое положеніе, очертаніе, орографическій очеркъ и орошеніе, климатъ и типическія естественныя произведенія, особенно тѣ, которыя обнаруживаютъ болѣе замѣтное вліяніе на жизнь человѣка; составъ народонаселенія и туземныя государства, съ указаніемъ столицъ и главнѣйшихъ пунктовъ торговли.

Обозрѣніе Соединенныхъ Сѣверо-Американскихъ штатовъ по ихъ географическому положенію, природѣ, народонаселенію, государственному устройству и промышленности, съ указаніемъ важнѣйшихъ городовъ.

Указаніе американскихъ государствъ, образовавшихся изъ испанскихъ, португальскихъ и французскихъ колоній. Указаніе европейскихъ колоній въ Австраліи, Америкѣ, Африкѣ и Азіи. Британская имперія въ Остъ-Индіи.

Обозрѣніе Европы въ физическомъ отношеніи: географическое положеніе, очертаніе и пространство, орографическій очеркъ, орошеніе, климатъ, почва, естественныя произведенія, имѣющія значеніе въ жизни европейца.

Этнографическій обзоръ Европы: Политическое раздѣленіе Европы, столичные города и резиденціи государей, число жителей въ Европѣ и относительная населенность: первоклассныя государства и сравненіе ихъ по пространству и населенности; племенной составъ Европы; различіе жителей по вѣроисповѣданію; образъ правленія европейскихъ государствъ.

Государства Балканскаго полуострова, въ томъ числѣ Турецкая имперія съ обозрѣніемъ ея не европейскихъ владѣній.

Италіянскія государства.

Пиринейскія государства.

Франція.

Пруссія и Германская имперія.

Австрійская имперія съ Венгріей.

Швейцарскій союзъ.

Королевство Нидерландское.

Королевство Бельгія.

Соединенное королевство Великобританія и Ирландія.

Королевство Данія.

Соединенное королевство Швеція и Норвегія.

Ихъ географическое положеніе, составъ (если провинціи въ этнографическомъ или политическомъ отношеніи не слились въ одно цѣлое, какъ въ Турціи, Австріи и Пруссіи), указанія мѣстностей и городовъ наибольшей населенности и наибольшаго развитія по отношенію къ промышленности и образованности.

Учебники: *Семенова*, *Смирнова*.

Атласы: *Сидова* и *Ильина*.

Географія Россійской Имперіи.

1) *Общее физическое обозрѣніе.* Положеніе, пространство и очертаніе. Горныя страны Европейской Россіи. Внутреннія возвышенности. Рѣчныя системы Европейской Россіи. Равнины европейской Россіи. Горы, низменности, рѣчныя системы Сибири. Климатъ.

2) *Этнографія.*

Число жителей Россійской Имперіи, общее и по частямъ; этнографическій составъ населенія; составъ народонаселенія по вѣроисповѣданіямъ. — Административное раздѣленіе.

3) *Обозрѣніе Россійской Имперіи по частямъ.*

Губерніи сѣверной части Балтійскаго бассейна.
Губерніи южной части Балтійскаго бассейна.
Губерніи сѣверной части Черноморскаго бассейна.
Губерніи южной части Черноморскаго бассейна.
Губерніи Каспійскаго бассейна по рѣкѣ Волгѣ.
Губерніи Каспійскаго бассейна по рѣкамъ Окѣ и Сурѣ.
Сѣверо-восточныя губерніи.
Кавказскій край.
Сибирь.
Туркестанское генералъ-губернаторство.

4) *Обозрѣніе народной дѣятельности въ Россіи.*

Обозрѣніе населенія по мѣсту жительства. Промышленность производящая и обработывающая. Торговля внутренняя и внѣшняя.

Учебникъ: *Бѣлохи* — географія Россійской Имперіи.

Атласъ *Штокмана.*

Ф и з и к а.

Введеніе.

Физическое тѣло, объемъ (линейныя, квадратныя, кубическія мѣры), матерія; непроницаемость, дѣлимость.

Явленіе, взаимная связь явленій, сила.

Понятіе о протяженіи, земное притяженіе, вѣсъ (мѣры вѣса), взвѣшиваніе, удѣльный вѣсъ.

Расширеніе тѣлъ отъ теплоты (понятіе о термометрѣ); три состоянія тѣлъ (вода).

Химическія явленія.

Понятіе о химическомъ явленіи, отличіе его отъ физическаго. Вода, калій, натрій, кислородъ, водородъ. Понятіе о простомъ и сложномъ тѣлѣ, понятіе о кислотахъ.

Сѣра, сѣрный ангидритъ, сѣрная кислота. Понятіе о кислотахъ.

Цинкъ. Понятіе о соляхъ.

Понятіе объ основныхъ законахъ химическихъ явленій.

Желѣзо, мѣдь, поваренная соль, соляная кислота, хлоръ (іодъ, бромъ), серебро, ртуть.

Нашатырь, амміакъ, азотъ, окислы азота, азотная кислота.

Углеродъ, углекислота.

Атмосферный воздухъ, горѣніе.

Кремнеземъ, составъ стекла.

Магнетизмъ.

Естественные, искуственные магниты. Полюсы, ось магнита. Положеніе магнитной стрѣлки; разноименованные полюсы въ магнитѣ. Взаимное дѣйствіе двухъ магнитовъ.

Дѣйствіе магнита на желѣзо и сталь; составленіе магнитной цѣпи, раздробленіе магнита.

Способы намагничиванія, магнитныя оправы.

Дѣйствіе земли на магнитную стрѣлку (склоненіе и наклоненіе).

Элекричество.

Возбужденіе въ тѣлахъ электрическаго состоянія треніемъ.

Проводники и непроводники электричества.

Дѣйствіе наэлектризованныхъ тѣлъ на изолированный отвѣсъ; два рода элекричества.

Распредѣленіе электричества въ наэлектризованныхъ тѣлахъ, вліяніе остріевъ на электрическое состояніе.

Дѣйствіе электричества чрезъ вліяніе, искра; объясненіе электрическихъ притяженій и отталкиваній.

Электроскопъ, электрическая машина.

Сгущеніе электричества. Конденсаторъ, лейденская банка.

Электрофоръ.

Возбужденіе электричества давленіемъ, теплотою.

Электричество при химическихъ явленіяхъ.

Галванизмъ.

Гальваническая цѣпь; химическія явленія въ самой цѣпи при ея замыканіи. Дѣйствіе замкнутой цѣпи на окисленную воду;

анодъ, катодъ. Дѣйствіе замкнутой цѣпи на магнитную стрѣлку; опредѣленіе направленія тальваническаго дѣйствія (тока) посредствомъ магнитной стрѣлки; правило Ампера. Мультипликаторъ, гальваноскопъ.

Проводники и непроводники гальваническаго тока.

Возбудители гальваническаго тока.

Гальваническіе элементы Даніэля, Бунзена.

Послѣдовательныя и параллельныя соединенія (формула Ома).

Внутреннія дѣйствія тока: a) явленіе теплоты и свѣта (накаливаніе проволокъ, искра, гальваническій свѣтъ); b) химическія дѣйствія тока (разложеніе воды, гальванопластика); c) физіологическія явленія.

Внѣшнія дѣйствія тока: a) дѣйствіе токовъ на токи, b) взаимное дѣйствіе токовъ и магнитовъ. Электромагнитъ (телеграфъ).

Понятіе о діамагнетизмѣ.

Способы для возбужденія индуктивныхъ токовъ; индуктивные приборы.

Термоэлектричество, термомультипликаторъ Меллони.

Свѣтъ.

Прямолинейное распространеніе свѣта, тѣни, полутѣни. Изображеніе, получаемое посредствомъ малыхъ отверстій.

Зависимость напряженія свѣта отъ разстоянія источника и угла паденія лучей.

Источники свѣта, фотометры.

Законы отраженія свѣта.

Отраженія лучей свѣта отъ плоскаго зеркала; построеніе изображеній.

Отраженіе лучей свѣта отъ сферическихъ зеркалъ; выводъ формулы для сферическихъ зеркалъ. Построеніе изображеній.

Законы простаго преломленія (показатель преломленія). Полное внутреннее отраженіе.

Преломленіе лучей свѣта въ срединахъ съ параллельными поверхностями и въ призмѣ.

Оптическія стекла, главные фокусы, оптическій центръ; выводъ формулы для оптическихъ стеколъ. Построеніе изображеній.

Разложеніе бѣлаго луча помощью призмы. Фрауэнгоферовы темныя линіи. Спектры отъ различныхъ источниковъ свѣта.

Сложеніе цвѣтныхъ лучей. Цвѣта прозрачныхъ и непрозрачныхъ тѣлъ.

Понятіе объ ахроматической призмѣ и объ ахроматическомъ стеклѣ.

Устройство глаза. Изображеніе въ глазѣ. Способность глаза приспособляться. Видѣніе двумя глазами. Сужденіе о разстояніи и величинѣ предметовъ. Стереоскопъ. Недостатки глаза, очки.

Оптическіе приборы: a) простой, сложный микроскопъ. b) Астрономическій земной телескопъ, Галлилеева трубка. c) Волшебный фонарь, солнечный микроскопъ, камера-обскура (понятіе о фотографіи).

Скорость свѣта по способу *Физо*.

Движеніе и равновѣсіе тѣлъ.

Понятіе о покоѣ и движеніи, различные роды движеній.

Равномѣрное движеніе, скорость. Перемѣнное движеніе, средняя скорость въ перемѣнномъ движеніи, скорость въ данный моментъ. ускореніе. Разборъ равномѣрноперемѣннаго движенія по прямой линіи.

Простѣйшіе случаи сложенія и разложенія движеній и скоростей. Понятіе о кажущихся движеніяхъ.

Направленіе скорости и ускоренія въ криволинейномъ движеніи.

Опредѣленіе величины и направленія ускоренія въ кругломъ равномѣрномъ движеніи.

Понятіе о силѣ, проявленія силъ. Дѣйствіе и противодѣйствіе. Внѣшнія и внутреннія силы. Измѣреніе силы давленіемъ.

Законъ инерціи матеріи. Движеніе по инерціи. Законъ независимости силъ отъ состоянія тѣлъ.

Движеніе при дѣйствіи постоянной силы; мѣра постоянной силы; мѣра инерціи, масса.

Понятіе о равнодѣйствующей. Сложеніе и разложеніе сходящихся силъ.

Случаи равновѣсія и движенія матеріальной точки при дѣйствіи силъ, къ ней приложенныхъ.

Понятіе о работѣ силы. Опредѣленіе работы постоянной силы.

ратуры кипѣнія. Плотность водянаго пара. Сфероидальное состояніе. Паръ какъ двигатель.

Смѣшеніе газовъ и паровъ. Влажность воздуха, гигрометры.

Законы распространенія лучистой теплоты; лучеиспускательная, отражательная способность тѣлъ. Прохожденіе лучей теплоты сквозь тѣла.

Теплопроводимость.

Источники теплоты.

Понятіе о механическомъ эквивалентѣ теплоты.

Учебники: *Ленца* и *фонъ-Бооля*.

Космографія (*).

А) Математическая географія.

Видимый горизонтъ, видимое небо. Отвѣсная линія, зенитъ и надиръ, вертикальныя плоскости. Высота звѣзды и ея зенитальное разстояніе (теодолитъ).

Видимое суточное движеніе звѣздъ, суточныя параллели. Полюсы и ось міра.

Меридіанъ (посредствомъ соотвѣтственныхъ высотъ звѣзды); звѣздныя сутки. Высота полюса.

Положеніе звѣздъ относительно гаризонта и меридіана (высота и азимудъ). Положеніе звѣздъ относительно экватора и точки весенняго равноденствія (склоненіе и прямое восхожденіе).

Неподвижныя звѣзды, созвѣздія. Употребленіе небеснаго глобуса для рѣшенія задачъ относительно видимой и невидимой части неба, относительно восточной и западной половины, относительно сѣвернаго и южнаго полушарія.

Видимое движеніе солнца (по измѣреніямъ склоненія и прямого восхожденія). Наклонность эклиптики къ экватору; точки равноденствій и солнцестояній. Тропическій годъ, знаки эклиптики, времена года; сидерическій годъ, предвареніе равноденствій, зодіакальныя созвѣздія.

Измѣреніе времени: звѣздныя, истинныя и среднія сутки.

(*) По программѣ космографіи вступающіе въ военныя училища подвергаются испытанію, начиная съ 1874-го года.

Уравненіе времени. Величина тропическаго года. Юліанскій календарь. Старый и новый стиль.

Видъ и величина земнаго шара: полюсы, ось земли; плоскость горизонта даннаго мѣста, земной экваторъ, меридіанъ мѣста, первый меридіанъ. Широта и долгота мѣста; способы къ опредѣленію широты и долготы.

Понятіе о вычисленіи земнаго радіуса посредствомъ тріангуляцій; сжатье земнаго шара. Употребленіе земнаго и небеснаго глобусовъ.

Понятіе о составленіи географическихъ картъ по проекціямъ.

Параллаксъ. Истинная высота свѣтила; горизонтальный параллаксъ; понятіе о вычисленіи луннаго разстоянія; видимый и истинный радіусъ луны. Величина солнечнаго параллакса; разстояніе отъ земли до солнца; видимый и истинный радіусы солнца.

Движеніе земли около оси; опыты и наблюденія, доказывающіе это явленіе. Объясненіе кажущагося суточнаго движенія свѣтилъ. Небесныя сферы: параллельная, прямая и косвенная.

Движеніе земли около солнца; наклонность земной оси къ плоскости эклиптики; объясненіе измѣненій: дня и ночи, послѣдованій временъ года и границъ земныхъ поясовъ.

Годовой параллаксъ; понятіе о разстояніи ближайшихъ неподвижныхъ звѣздъ; понятіе объ аберраціи

Луна. Положеніе плоскости лунной орбиты относительно эклиптики, сидерическій мѣсяцъ. Понятіе объ измѣреніи разстояній луны до земли (перигей и апогей). Узлы лунной орбиты. Лунныя фазы, синодическій мѣсяцъ. Лунныя и солнечныя затмѣнія.

Понятіе о солнечной системѣ. Кометы. Неподвижныя звѣзды (простыя, двойныя, перемѣнныя), туманныя пятна.

Кеплеровы законы. Понятіе о законахъ всеобщаго тяготѣнія; земное притяженіе на лунномъ разстояніи.

Притяженіе отвѣсовъ горными массами. Понятіе о плотности земнаго шара.

Б) Физическая географія.

Суша по горизонтальному направленію: отношеніе береговой линіи къ поверхности континента.

Раздѣленіе острововъ.

Суша по вертикальному направленію: относительная и абсолютная высота; низкія и высокія равнины. Горная цѣпь, высота горнаго хребта. Среднее возвышеніе материковъ надъ уровнемъ моря.

Вода. Глубина океановъ. Соляность. Приливы и отливы, котидальныя линіи. Морскія теченія. Вода на поверхности суши. Источники. Артезіанскіе колодцы.

Вулканическія явленія. Землетрясенія и вулканы, ложные вулканы. Дѣйствія воды на сушу. Нептуническія, вулканическія и матаморфическія породы.

Воздухъ. Способы для опредѣленія законовъ періодическихъ измѣненій въ атмосферѣ. Ходъ измѣненій температуры воздуха у поверхности земли въ теченіе сутокъ и года. Средняя температура.

Измѣненіе температуры воздуха въ зависимости отъ возвышенія надъ уровнемъ моря. Снѣжная линія, глетчеры, горная флора.

Температура въ разныхъ глубинахъ суши и океана.

Расположеніе термическихъ линій на поверхности земнаго шара. Климаты: морской и континентальный.

Вѣтры. Направленіе и скорость вѣтра. Пассаты, муссоны, береговые вѣтры. Ураганы, мѣстные вѣтры.

Водяные метеоры. Туманъ и облако; дождь и снѣгъ; роса и иней.

Измѣненія въ атмосферномъ давленіи. Правильныя и неправильныя измѣненія высотъ барометра. Зависимость между показаніями барометра и погодой.

Электрическія явленія въ атмосферѣ. Понятіе о земномъ магнетизмѣ. Линіи ровнаго склоненія, наклоненія и напряженія. Полярныя сіянія.

Оптическія явленія въ атмосферѣ: цвѣтъ неба, рефракція, миражъ, радуга. Вѣнчики и круги около солнца и луны.

Метеоролиты.

Пособіе по космографіи: „Руководство космографіи и физической географіи для гимназій“, сост. А. Малининымъ и К. Буренинымъ.

Геометрическое черченіе (*).

ЛИНЕЙНОЕ ЧЕРЧЕНІЕ.

1) Карандашъ; линейка, повѣрка ея; циркуль. Черченіе прямыхъ линій: провести прямую чрезъ двѣ данныя точки; продолженіе прямой; чрезъ данную точку провести три произвольныя прямыя. Сложеніе и вычитаніе прямыхъ; распрямленіе ломаной и дуги.

Построеніе перпендикуляровъ съ помощію циркуля и линейки: a) изъ произвольной точки прямой; b) изъ средины ограниченной прямой и изъ одной ея оконечности; c) изъ точки внѣ прямой.

Построеніе съ помощію циркуля и линейки параллельной данной прямой.

Чертежный треугольникъ — повѣрка его. Рѣшеніе предъидущихъ задачъ съ помощію линейки и треугольника.

Дѣленіе прямыхъ: a) на двѣ равныя части построеніемъ и послѣдовательнымъ дѣленіемъ; b) на нѣсколько равныхъ частей. Масштабъ линейный.

2) Черченіе дугъ: нахожденіе центра дуги; сложеніе, вычитаніе и умноженіе дугъ, дѣленіе дуги на части.

3) Построеніе и измѣреніе угловъ; построеніе съ помощію циркуля и линейки угла, равнаго данному; сложеніе и вычитаніе угловъ, умноженіе угла и дѣленіе его на равныя части; дѣленіе по поламъ угла, составляемаго двумя прямыми, пересѣкающимися внѣ чертежа; соединеніе данной точки съ точкою пересѣченія двухъ прямыхъ, пересѣкающихся внѣ чертежа.

Измѣреніе угла въ градусахъ и частяхъ прямаго угла. Транспортиръ. Нанесеніе по транспортиру прямой, составляющей данный уголъ съ данною прямою: a) чрезъ точку на этой прямой; b) чрезъ точку внѣ ея. Построеніе угла въ 90°, 45°, 60°, 30° и 15°.

4) Построеніе касательной къ окружности: a) черезъ точку на

(*) По программѣ геометрическаго черченія поступающіе въ военныя училища въ 1873 году подвергаются испытанію только изъ перваго ея отдѣла (линейное черченіе), изъ всѣхъ же отдѣловъ — только начиная съ 1874 года.

окружности, b) черезъ точку внѣ окружности, c) параллельно данной прямой. Построеніе касательной къ двумъ даннымъ окружностямъ.

5) Черченіе окружности: a) черезъ три данныя точки. b) даннымъ радіусомъ и касательной къ двумъ прямымъ, пересѣкающимся на чертежѣ или внѣ его; c) вписанной въ данный треугольникъ; d) черезъ данную точку и касательной въ данной точкѣ къ прямой или окружности; e) черезъ двѣ данныя точки и касательной къ данной прямой; f) касательной къ данной окружности ихъ данной прямой.

Между двумя прямыми вписать, начиная съ данной точки, рядъ окружностей, послѣдовательно касающихся. Построеніе на данной прямой сегмента, вмѣщающаго данный уголъ.

6) Соединеніе двухъ сходящихся прямыхъ дугою круга. Соединеніе двухъ параллельныхъ прямыхъ кривою, составленною изъ двухъ дугъ равнаго радіуса и касающихся къ прямой. Соединеніе дуги и прямой помощію дуги даннаго радіуса или касающейся къ данной дугѣ, въ данной точкѣ.

7) Построеніе треугольника по тремъ даннымъ частямъ, его опредѣляющимъ.

8) Построеніе четыреугольниковъ: квадрата по данной сторонѣ; параллелограмма по двумъ сторонамъ и углу или высотѣ; ромба по сторонѣ и углу или высотѣ; по двумъ діагоналямъ; построеніе трапеціи. Построеніе неправильнаго многоугольника.

9) Построеніе многоугольниковъ, вписанныхъ въ окружность и описанныхъ около нея. остроеніе правильныхъ многоугольниковъ. Построеніе звѣздообразныхъ многоугольниковъ. Понятіе о симметрическихъ фигурахъ и упрощеніе построенія чертежа при пособіи осей симметріи.

10) Построеніе четвертой и третьей пропорціональной; раздѣленіе прямой въ данномъ отношеніи; построеніе средней пропорціональной. Построеніе многоугольника, подобнаго данному, съ помощію діагоналей и по координатамъ.

11) Понятіе о масштабѣ чертежа — линейномъ и дробномъ. Построеніе и употребленіе масштаба сотеннаго. По данному дробному масштабу чертежа построить линейный и по данному линейному масштабу чертежа опредѣлить дробный масштабъ. Теорія и употребленіе нонiуса.

12) Вычитаніе площадей фигуръ, построенныхъ въ данномъ

масштабѣ; сложеніе и вычитаніе площадей подобныхъ фигуръ; дѣленіе площади треугольника на части; дѣленіе по масштабу площади фигуръ, построенныхъ въ данномъ масштабѣ. Превращеніе фигуръ.

Основаніе линейной перспективы.

1) Понятія о перспективной проэкціи. Картинная плоскость; точка зрѣнія въ перспективѣ остается прямою; прямыя, параллельныя картинной плоскости, въ перспективѣ сохраняютъ свое направленіе, а потому вертикальныя остаются въ перспективѣ вертикальными; горизонтальныя параллельныя плоскости картины— горизонтальными; перспективное изображеніе плоской фигуры, плоскость которой параллельна плоскости картины, подобно изображаемой фигурѣ. Прямыя параллельныя между собою, но непараллельныя картинной плоскости, въ перспективѣ сходятся въ одной точкѣ. Точки схода, точка удаленія.

2) Опредѣленіе точки схода прямыхъ, параллельныхъ данной въ перспективѣ прямой, какъ горизонтальной, такъ и наклонной къ горизонту. Черезъ данную въ перспективѣ точку провести: a) прямую перпендикулярную къ картинной плоскости; b) прямую параллельную данной; c) прямую перпендикулярную къ данной прямой.

3) Отложить данную величину по прямой; a) вертикальной, b) горизонтальной, параллельной плоскости картины или перпендикулярной къ ней; c) горизонтальной, наклонной къ картинной плоскости. Точка дѣленія. Дѣйствіе горизонтальныхъ и вертикальныхъ прямыхъ на части въ данномъ отношеніи.

4) Построеніе перспективнаго изображенія квадрата, равносторонняго треугольника и окружности круга, расположенныхъ въ плоскости горизонтальной и вертикальной. Построеніе изображенія паркетнаго пола. Построеніе перспективнаго изображенія куба, правильной пирамиды съ квадратнымъ основаніемъ, прямаго цилиндра и конуса, аллеи и водопровода изъ нѣсколькихъ арокъ.

Теорія тѣней.

1) Раздѣленіе тѣлъ на свѣтящіяся и освѣщаемыя. Линіи отдѣла тѣни отъ свѣта. Собственныя и падающія тѣни, полутѣни

и полная тѣнь. Причина увеличенія и уменьшенія тѣней. Освѣщеніе тѣлъ, имѣющихъ значительныя выпуклости или впадины. Освѣщеніе тѣлъ, ограниченныхъ плоскостями.

2) Заданіе луча солнечнаго свѣта. Тѣнь отъ точки. Тѣнь отъ прямой линіи вообще. Тѣнь отъ вертикальной и горизонтальной линіи. Линія отдѣла тѣни отъ свѣта и падающая тѣнь отъ плоскости. Тѣнь отъ многоугольника, тѣнь отъ круга. Построеніе собственныхъ и падающихъ тѣней отъ куба, параллелипипеда, пирамиды, цилиндра и конуса (прямыхъ).

Чистописаніе.

Письмо съ четкимъ и бѣглымъ почеркомъ, при правильныхъ формахъ буквъ, какъ на русскомъ языкѣ, такъ и на обоихъ иностранныхъ языкахъ, изучаемыхъ въ гимназіяхъ.

Рисованіе.

Черченіе отъ руки прямыхъ и кривыхъ линій, угловъ, прямолинейныхъ и криволинейныхъ фигуръ; дѣленіе ихъ на части.

Рисованіе плоскостей въ перспективѣ; рисованіе прямолинейныхъ и криволинейныхъ плоскостей, составленныхъ вмѣстѣ.

Рисованіе прямолинейныхъ и круглыхъ тѣлъ въ перспективѣ; рисованіе освѣщенныхъ тѣлъ.

Рисованіе съ моделей, составленныхъ изъ совокупленія правильныхъ геометрическихъ тѣлъ, и съ моделей болѣе сложныхъ (зданій) — съ полной оттушевкой.

Рисованіе съ легкихъ оригиналовъ орнаментовъ и пейзажей, рисованіе съ гипса несложныхъ орнаментовъ съ легкой оттушевкой.

Рисованіе съ оригиналовъ и съ гипса частей лица, масокъ и бюстовъ.

Руководство: „Курсъ рисованія“, сост. А. Сапожниковымъ.

СПИСОКЪ

УЧЕБНЫХЪ РУКОВОДСТВЪ И ПОСОБІЙ,

РЕКОМЕНДУЕМЫХЪ НАСТОЯЩЕЮ ПРОГРАММОЮ

и

имѣющихся въ складѣ

КОММИССІОНЕРОВЪ ВОЕННО-УЧЕБНЫХЪ ЗАВЕДЕНІЙ,

Н. Фену и К°

Въ С.-Петербургѣ, по Фонтанкѣ, противъ Лѣтняго сада, въ зданіи бывшаго Соляного городка.

По закону Божію.

Лебедевъ. Руководство къ пониманію православнаго воскреснаго Богослуженія. Ц. 75 к., пер. за 1 ф.

Поповъ. Краткая Священная Исторія Ветхаго и Новаго Завѣта 2 ч. Ц. по 35 к. каждой, пер. за 2 ф.

Быстрицкій. Священная Исторія Ветхаго и Новаго Завѣта. Ц. 1 р. 10 к. пер. за 1 ф.

Соколовъ. Краткая Священная Исторія Ветхаго и Новаго Завѣта. Ц. 60 к., пер. за 2 ф.

Рудаковъ. Краткое ученіе о Богослуженіи православной церкви. Ц. 50 к., пер. за 1 ф.

Православный ватихизисъ. Ц. 20 к., пер. за 1 ф.

По Русскому языку.

Стоюнинъ. Руководство для теоретическаго изученія литературы. Ц. 50 к., пер. за 1 ф.

Поповъ. Пособіе при изученіи образцовъ русской литературы. Ц. 1 р. 25 к., пер. за 2 ф.

Водовозовъ. Словесность въ образцахъ и разборахъ. Ц. 1 р. 25 к., пер. за 2 ф.

Яковлевъ. Сборникъ статей. Ц. 1 р., пер. за 2 ф.

Галаховъ. Христоматія. Ц. 1 р. 75 к., пер. за 3 ф.

Стоюнинъ. О преподованіи русской литературы. Ц. 1 р. 50 к. пер. за 2 ф.

Буслаевъ. Учебникъ русской грамматики, сближенной съ церковно-славянскою. Ц. 1 р. пер. за 2 ф.

По Французскому языку.

Фену. Французская грамматика въ сравненіи ея съ русской. Ц. 80 к., пер. за 2 ф.

Фену. Французская христоматія. Ц. 1 р. 50 к., пер. за 2 ф.

Пржибыльскій. Французская грамматика съ упражненіями въ переводѣ и разговорѣ. Ц. 1 р. 50 к., пер. за 2 ф.

По Нѣмецкому языку.

Masson. Musterstücke. Ц. 75 к., пер. за 2 ф.

Кейзеръ. Нѣмецкая грамматика, 3 ч., ц. 1-й ч. 25 к., 2-й ч. 40 к., 3-й ч. 90 к., пер. за 2 ф.

По Математикѣ.

Малининъ. Руковод. къ ариѳметикѣ. Ц. 75 к. пер.. за 2 ф.

Левс. Ариѳметика и сборникъ задачъ. Ц. 1 р., пер. за 2 ф.

— Начальная алгебра. Ц. 1 р., пер. за 2 ф.

Сомовъ. Начальная алгебра. Ц. 1 р., пер. за 2 ф.

Веги. Логариѳмическія таблицы, (изданныя въ Берлинѣ). Ц. 2 р. 40 к., пер. за 3 ф.

Пржевальскій. Сборникъ задачъ по алгебрѣ. Ц. 1 р. 60 к., пер. за 2 ф.

Мейеръ и Гиринъ. Сборникъ задачъ по алгебрѣ. Ц. 1 р., пер. за 2 ф.

Бычковъ. Сборникъ задачъ по алгебрѣ. Ц. 1 р. 25 к., пер. за 2 ф.

Симашко. Учебникъ геометріи. Ц. 2 р., пер. за 2 ф.

Давидовъ. „ „ Ц. 1 р. 20 к., пер. за 2 ф.

Малининъ. Тригонометрія. Ц. 60 к., пер. за 1 ф.

Левс. Геометрія Ц. 1 р. 25 к., пер. за 2 ф.

Сомовъ. Нач. основ. аналит. геометріи. Ц. 1 р. 50 к., пер. 2 ф.

Фроловъ. Приложеніе алгебры къ геометріи и начала аналит. геометріи. Ц. 1 р. 20 к. пер., за 1 ф.

По Исторіи.

Иловайскій. Краткіе очерки русской исторіи. Ц. 1 р., пер. за 2 ф.
Замысловскій. Историческій атласъ. Ц. 3 р., пер. за 4 ф.
Иловайскій. Руководство ко всеобщей исторіи, 3 ч. Ч. 1-ая 70 к., ч. 2-ая 60 к., ч. 3-ая 70 к., пер. за 3 ф.
Сидонскій и Іорданъ. Историческій атласъ. Ц. 1 р 25 к., пер. за 1 ф.

По Географіи.

Семеновъ Уроки географіи. 3 ч. ц. по 50 к., пер. за 2 ф.
Смирновъ. Учебникъ географіи, 3 ч. Ч. 1-ая 40 к., ч. 2-я и 3-я по 60 к.; пер. за 2 ф.
Штокманъ. Атласъ Російской Имперіи. Ц. 1 р. 20 к., пер. за 2 ф.
Сидовъ. Учебный атласъ. Ц. 3 р. 60 к., пер. за 3 ф.
Ильина. Учебный атласъ всеобщій географіи. Ц. 1 р. 50 к.

По Физики.

Ленцъ. Учебникъ физики. Ц. 82 к., пер. за 2 ф.
Фонъ-Бооль. Учебникъ физики. 2 ч. Ц. 1-й 1 р. 60 к. 2-й—1 р. 75 к., пер. за 2 ф.

По Космографіи.

Малининъ и Буренинъ. Руководство космографіи и математической географіи. Ц. 1 р. 25 к., пер. за 2 ф.

По рисованію.

Курсъ рисованія Сапожникова. Ц. 1 р., пер. за 1 ф.

Примѣчаніе. При требованіи одновременно всѣхъ книгъ и пособій, показанныхъ въ программѣ, прилагается пересылочныхъ по разсчету за 30 фунтовъ.

Требованія исполняются немедленно. При выпискѣ книгъ и пособій Гг. иногородные прилагаютъ, сверхъ стоимости предметовъ, на пересылку по вѣсу и разстоянію. Желающимъ книги высылаются переплетенными, съ платою по 15 к. за томъ.

Дозволено цензурою. Спб. 4-го Ноября 1872 года.
Типографія А. А. Соколова, Галерная, № 6.

ОБЪЯВЛЕНІЕ

КОММИСІОНЕРОВЪ ВОЕННО-УЧЕБНЫХЪ ЗАВЕДЕНІЙ

Н. ФЕНУ и К°.

(Торговля книгами и учебными пособіями, по Фонтанкѣ, въ зданіи бывшаго Солянаго Городка).

Въ открытомъ нами складѣ книгъ и учебныхъ пособій имѣются какъ учебныя книги, такъ и учебно-воспитательныя пособія: картины и коллекціи для наглядnаго обученія, ариѳметическіе ящики и счеты, атласы, стѣнныя карты и глобусы, лунаріи, теллуріи и планетаріи, таблицы и различные препараты по естественной исторіи, дешевые физическіе кабинеты и т. п. предметы, а также дешевые музыкальные инструменты, ученическіе столы, классныя доски, чертежные инструменты и образовательныя игры.

Кромѣ учебныхъ книгъ, фирма принимаетъ на себя доставку и по другимъ отраслямъ книжной торговли, какъ по отечественнымъ изданіямъ такъ равно и по иностраннымъ.

При выпискѣ книгъ, просимъ руководствоваться существующими въ продажѣ каталогами; при требованіи же учебныхъ пособій — каталогомъ Педагогическаго Музея Военно-учебныхъ заведеній, съ объяснительными и руководящими статьями (1872 г цѣна 70 к. перес. за 2 фун.). Къ каталогу приложенъ списокъ цѣнъ (приблизительныхъ), по которымъ магазинъ можетъ доставлять тѣ изъ предметовъ, выставленныхъ въ Музеѣ, которые имѣются въ продажѣ.

На книгахъ учебныя заведенія пользуются уступкой 15%, на пособіяхъ—10%. Исключеніе представляютъ казенныя изданія и тѣ книги и учебныя пособія, при покупкѣ которыхъ магазинъ пользуется весьма малой уступкой. Упаковка и пересылка на счетъ покупателей.

1933

Типографія А. А. Соколова, Галерная, д. 6, кв. № 1.

2007059461